

## Neuere Kunst- und Gewerbe-Museen.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 604 und 605).

### I. Der Neubau eines städtischen Museums in Magdeburg.

**B**ekanntlich war für die Erlangung eines Entwurfes zum Neubau eines Museums für die Kunst- und Kunstgewerbe-Sammlungen der Stadt Magdeburg ein Preisausschreiben veranstaltet worden, über dessen Ergebniss in der „Deutschen Bauzeitung“ seinerzeit eingehend berichtet ist<sup>\*)</sup>. Von den 79 eingegangenen Entwürfen waren vom Preisgericht 5 Entwürfe mit Preisen bedacht, 3 weitere zum Ankauf empfohlen worden. Die mit dem ersten Preise bedachte Arbeit der Architekten K. und M. in Strassburg stellte sich leider nachträglich als so wesentlich in den Grundzügen übereinstimmend mit einem früheren Entwurf für einen Museums-Neubau in Reichenberg in Böhmen heraus, dass von der bereits in Aussicht genommenen Ausführung nach dem preisgekrönten Vorschlage billigerweise nicht mehr die Rede sein konnte.

Auf Empfehlung der damaligen Preisrichter Wallot, von Thiersch und Licht beschloss der Magistrat, mit dem Urheber des ursprünglichen Planes für Reichenberg, der auch dort nur in veränderter Fassung zur Verwirklichung gelangt war, in Verbindung zu treten zwecks Aufstellung eines neuen, für die Magdeburger Verhältnisse passenden Entwurfes, aber unter Anlehnung an die bisherigen Grundgedanken, die schon für die Preiserteilung maassgebend gewesen waren und der an erster Stelle ausgezeichneten Arbeit thatsächlich zum Siege verholfen hatten.

Der Verfasser dieser Originalarbeit für Reichenberg war der Architekt Professor Fr. Ohmann, damals in Prag, inzwischen zur Leitung der Bauten der kaiserlichen Hofburg nach Wien berufen. Derselbe leistete der Aufforderung, sich der Umarbeitung, erforderlichenfalls der Neuaufstellung eines Museums-Entwurfes für Magdeburg nach Studium der örtlichen Verhält-

nisse zu unterziehen, gern Folge und gelangte nunmehr zu einer wesentlich anderen Auffassung der Aufgabe und damit zur Unterlage einer endgiltigen Lösung. Das Ergebniss seiner eingehenden Vorarbeiten war ein neuer, durchaus eigenartiger Entwurf, der, abgesehen von einigen, bei weiterer Durcharbeitung leicht zu erledigenden Abänderungen vom Magistrat der Stadtverordneten-Versammlung zur Annahme vorgelegt und von letzterer kürzlich einstimmig zur Ausführung genehmigt wurde.

Damit ist denn endlich die Frage der Errichtung eines Museums für Magdeburg zum Abschluss gebracht worden, nachdem der unglückliche Verlauf des Wettbewerbes die Angelegenheit in ein recht bedenkliches Fahrwasser hineingesteuert hatte! Der Entschluss, auf den Vater des ursprünglichen Gedankens zurückzugreifen, ist wohl allgemein in der Fachgenossenschaft als der einzig richtige Ausweg anerkannt worden und damit dem Meister Ohmann eine Genugthuung geschehen, die ihm nach dem mannichfachen Aerger, den er bei seinem Reichenberger Entwurf hatte, wohl von Herzen zu gönnen ist. Namentlich in österreichischen Fachkreisen hat die erfreuliche Lösung der peinlichen Sache wohlthuend berührt! Für Magdeburg aber hat die Annahme des Ohmannschen Entwurfes aus einer Verlegenheit geführt, die für die weitere Förderung des bisher mit Begeisterung verfolgten Museums-Gedankens vielleicht recht verhängnisvoll, jedenfalls auf nicht abzusehende Zeit verschleppend gewirkt hätte.

Nach dieser ungewöhnlichen Vorgeschichte des Magdeburger Museums-Entwurfes wird es die Leser der „Deutschen Bauzeitung“ interessieren, von dem gegenwärtig beschlossenen Bauplan des Professors Ohmann Kenntniss zu erhalten. Es sind zu dem Zwecke das Schaubild von der Ecke der Kaiser- und der Oranienstrasse, der Grundriss des Erd- und des ersten Obergeschosses, ferner der Lageplan beigegeben, welcher die Aenderungen gegen den des früheren Vorschlages

<sup>\*)</sup> Vergl. Jahrgang 1898, No. 71 und 72.

### Das Denkmal „der Triumph der Republik“ in Paris.

**A**m 19. Nov. d. J. ist in Paris das Denkmal „der Triumph der Republik“ von Jules Dalou „enthüllt“ worden. Wenn es noch eines Nachweises bedürfte, dass neben den Büchern auch die Denkmale ihre Schicksale haben, so wäre das neue Pariser Denkmal ein klassisches Beispiel für dieses aus der Geschichte heraus gereifte Wort, denn die Geschichte des Denkmals ist nicht mehr und nicht weniger als die Geschichte der dritten französischen Republik der letzten zwanzig Jahre. Und wenn an jenem trüben Novembertage das Volk von Paris und die Bürgermeister der Provinz in lebhafter Festesfreude die stattliche bronzene Dame mit der phrygischen Mütze auf dem Haupte, welche die Republik oder Frankreich zu verkörpern berufen worden ist, umkreisten, wenn ferner bei dem offiziellen Bankett im Pariser Stadthause der französische Minister-Präsident, Hr. Waldeck-Rousseau, auf das Werk der Revolution hinweisen und ihm, aus welchem die Republik hervorgegangen, alle grossen Reformen auf philosophischem, politischem und sozialem Gebiete, welche das XIX. Jahrhundert zu verwirklichen bestrebt war, zuweisen konnte, so mussten sie über die Erinnerung hinweg sehen, dass das Denkmal bereits seit nahezu 10 Jahren die Place de la Nation schmückt und sie mussten auch den Abgrund übersehen, bis an dessen Rand die französische Republik gelangt war und in welchem sie diesen Sommer unterzugehen drohte. Der 14. Juli, der Ehrentag der Republik, war ausersehen dazu, den „Triumph der Republik“ zu weihen, aber die Zeiten waren nicht dazu angethan, ein grosses Volksfest abzuhalten. Und sie waren es auch nicht, als man den Tag

der Proklamation der ersten Republik, den 21. Sept., ins Auge gefasst hatte. So konnte erst der 19. November die Versicherung des französischen Minister-Präsidenten, dass man Vertrauen habe in das moderne Frankreich, auf seine Geschieke und auf die Erfüllung seiner geschichtlichen und humanitären Aufgabe durch die Republik, dass man die Reformen des XIX. Jahrhunderts dem kommenden als Vermächtniss zurücklasse, so konnte erst an diesem späten Novembertage Frankreich die beruhigenden Worte seines hervorragenden Staatsmannes wiederhören, zu welchen die endliche Vollendung des Denkmals den Anlass gegeben hatte. Denn schon im Jahre 1879 erliess die Stadt Paris unter den französischen Künstlern einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine monumentale plastische Gruppe, welche die Place de la République zu schmücken bestimmt war. Es liefen etwa 90 Modelle ein, unter welchen dem Entwurf des Bildhauers Morice der erste Preis und die Ausführung zufielen. Das Denkmal schmückt heute die Place de la République als ein ausgezeichnetes Werk französischer Denkmalplastik. Zu dem Wettbewerb war aber auch ein Entwurf des Bildhauers Jules Dalou eingelaufen, welcher, da er sich den Bedingungen des Wettbewerbes nicht anschloss, ausser Preisbewerbung bleiben musste. Der Entwurf erregte durch seine künstlerischen Eigenschaften ein solches Aufsehen, dass das Preisgericht der Stadt und dem Gemeinderath von Paris empfahl, auch diesen Entwurf für einen anderen Platz zur Ausführung zu bringen. Und dazu entschloss man sich in der That. Dalou war durch die Wirren des Pariser Kommune-Aufstandes und das Scheitern desselben gezwungen gewesen, über den Kanal nach England zu flüchten, wo er mehrere Jahre in Abhängigkeit lebte und vergessen zu werden drohte. Da wurde im Jahre 1873 die Ausstellung der Royal-Academy eröffnet und auf ihr be-

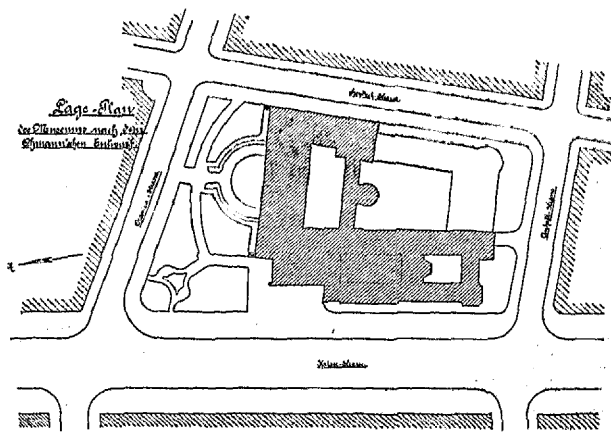
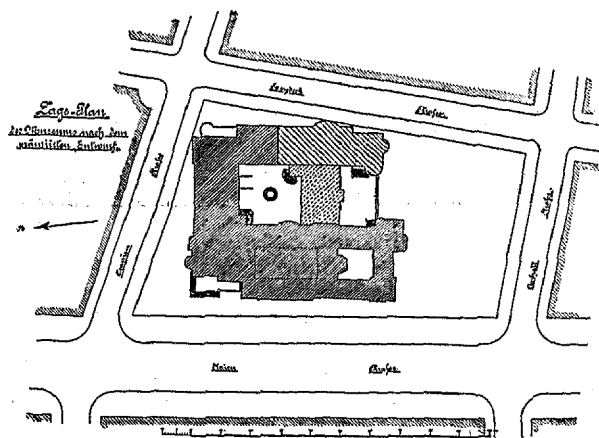
im preisgekrönten Entwurf — derselbe wird des besseren Vergleiches halber noch einmal beigelegt — mit einem Blick erkennen lässt.

Während bisher fast der ganze zur Verfügung stehende Bauplatz für das Gebäude mit seiner Erweiterung in Anspruch genommen wurde, ist jetzt ein grösserer freier Raum vor der Nordseite an der Oranienstrasse geblieben, welcher bezweckt, das Museum von hier aus besser zur Geltung zu bringen. Wenn die eine Front an der Kaiserstrasse die Bestimmung des Hauses für kunstgewerbliche Sammlungen in ihrer Verschiedenartigkeit berücksichtigt, betont die Nordseite mit ihren grossen, loggienartig aneinander gereihten Fensteröffnungen den Charakter des Kunstmuseums. Die in zwei Geschossen angeordneten Kabinette verlangen unbehindertes reichliches Nordlicht; schon aus diesem Grunde ist die Schaffung eines möglichst weiten Abstandes von dem gegenüber liegenden Provinzial-Steuerdirektions-Gebäude nothwendig. Zugleich wird von diesem mit gärtnerischen Anlagen zu zierenden Platze ein freier Ausblick nach dem Dom gewährt, der mit seinen mächtigen beiden Thürmen das Bild auf der Ostseite abschliesst. Auch das malerische Thurm-paar der ehrwürdigen Sebastians-Kirche erscheint in allernächster Nähe, wenn man nur bis zur Ecke der Heydeckstrasse schreitet und den Blick in dieselbe hinein nach Norden wendet. So wird sich das Museum gerade an dieser Stelle bedeutsam erheben und von selbst die Umgebung mit ihren zumtheil nüchternen Wohnhäusern beherrschen. Bei dem unmittelbaren Zugang vom Breiten Weg her

hat die Nordseite vor der eigentlichen Hauptfront an der Kaiserstrasse den Vorzug voraus, dass sie zunächst sich den Beschauern darbietet, die zunächst von der Hauptverkehrs-Strasse Magdeburgs sich zum Museum begeben werden. Darum war auch die Vernachlässigung, die merkwürdiger Weise fast in allen Entwürfen des Wettbewerbes dieser Seite zutheil geworden war, nicht gerechtfertigt, und die Verlegung des Haupteinganges auf die Ecke der Kaiser- und Oranienstrasse musste als Lösung, die den örtlichen Verhältnissen am besten entspricht, anerkannt und darum auch jetzt in der neuen Ohmann'schen Bearbeitung beibehalten werden.

Möglicherweise wird eine Verschiebung der ganzen Gebäudeanlage noch etwas mehr nach Norden an die Oranienstrasse heran stattfinden, was in den bisherigen Beratungen als Wunsch ausgesprochen wurde, um auf der Südseite des Platzes eine entsprechend grössere Fläche für die zukünftige Erweiterung zu gewinnen. Sonst werden sich hier und da noch Aenderungen, einige Raumverschiebungen usw. bei der endgültigen Durcharbeitung zur Ausführung ergeben, die aber wesentlichen Einfluss auf die Grundrisseintheilung oder die Fassadengestaltung nicht mehr auszuüben vermögen. Damit ist die Verwirklichung des schönen Planes gesichert, zu dessen weiterer Erläuterung unter Verweisung auf die beigelegten Grundrisse und das Schaubild nichts mehr hinzugefügt zu werden braucht.

Zufolge der dem Prof. Ohmann aufgegebenen Umarbeitung des Entwurfes für die thatsächlichen Verhältnisse der Oertlichkeit ist auch von den Voraussetzungen des früheren Wettbewerbes in manchen



fanden sich Werke Dalous, welche die Aufmerksamkeit der künstlerischen Kreise in einem solchen Maasse in Anspruch nahmen, dass man ihm eine Professur in London anbot. Einflussreiche Freunde arbeiteten an seiner Amnestie, die er jedoch zurückwies; er kehrte erst dann nach Frankreich zurück, als die Amnestie eine allgemeine wurde. Nun trat er sofort in die Arbeiten für den ihm erwachsenen Auftrag des Pariser Gemeinderathes ein. Unter theilweiser Anlehnung an den herrlichen Brunnen, welchen die Stadt Madrid auf der Plaza de Madrid besitzt, unter Benutzung des Motives der Fuente de Cibéles, des seltenen Werkes von Robert Michel und Francesco Gutierrez, welche im XVIII. Jahrhundert die auf einem von Löwen gezogenen Wagen thronende Marmorgruppe der Kybele als ein Brunnenwerk ohne viel Nebenbühler schufen, hatte Dalou seine Gruppe gestaltet und im Jahre 1889 bereits die mit einem Ueberzuge aus galvanischer Bronze wetterfest gemachte Gipsgruppe auf der Place de la Nation aufgestellt. Seit der Zeit arbeitete der Künstler unter Vornahme kleiner Veränderungen an den Modellen für die Ausführung in Bronze, die im Laufe dieses Sommers vollendet wurde.

Der Bronze-Gruppe Dalous wird ein grandioser Eindruck zugeschrieben und das scheint in der That keineswegs übertrieben zu sein. Die Gruppe steht, ganz wie der Madrider Brunnen, in einem weiten Wasserbecken und löst sich auf diese Weise vortrefflich von ihrer Umgebung los. Auf einem bekränzten Triumph- und Siegeswagen, der von zwei prächtigen Löwen gezogen wird, die das Symbol der Kraft des Volkes darstellen, und auf welchem der Genius der Freiheit mit der Fackel der Erleuchtung in ungehemmter Sieghaftigkeit der Zukunft entgegenstrebt, thront auf einer reich geschmückten Kugel die

Statue der Republik. „Gerechtigkeit“ und „Arbeit“ greifen mit starker Hand in die Speichen der Räder, „Reichthum“ und „Friede“ streuen Blumen auf den Siegespfad der Republik. In majestätischer Haltung erhebt sich auf der Kugel die Republik, mit der phrygischen Mütze geschmückt. Das malerisch gefaltete Gewand lässt die edlen Formen des Körpers erkennen, in Haltung und Gebärde liegt ein Zug tragischer antiker Grösse. Die Bewegung ist bei aller Energie des Vorwärtsschreitens von vornehmer Ruhe. Das Denkmal erreicht eine Höhe von 11 m; der Triumphwagen mit dem Globus ist 6,5 m, die Gestalt der Republik 4,5 m hoch. Die Löwen erreichen eine Länge von 4 m. Das Bronzegewicht des Denkmals soll 38 000 kg betragen.

Vortrefflich und von feinsten Empfindung ist die Umrisslinie des Denkmals. Stilistisch bedeutet dasselbe die homogene Verschmelzung eines starken Naturalismus mit strengem architektonischem Gefühl. Man darf nicht vergessen: Jules Dalou, der 1838 in Paris geboren wurde, war ein Schüler von Carpeaux und bildete dessen Kunst, welche so national war, weil sie der unübertroffenen Ausdruck der Kunst des zweiten Kaiserreiches war, weiter, indem er von ihr alles abstreifte, was überschäumende Gestaltungskraft und zu heisses Blut ihr zuviel gegeben hatten. So entstand eine etwas weniger interessante, aber eine sich für Aufgaben der Öffentlichkeit mehr eignende Kunst. Wurde Carpeaux in seinen Werken durch die wilde, zügellose Gier getrieben, welche in seiner Tanzgruppe vor der grossen Oper den lüsterne Reiz auf der Grenze des in der Öffentlichkeit Erlaubten sich bewegen lässt, so hat Dalou diese übermässige Hitze des Blutes gemildert, ohne die ihm vererbte Kunst ihrer Vorzüge beraubt zu haben. —

— H. —



Beziehungen Abstand genommen worden. Insbesondere ist nicht weiter an der damaligen Verpflichtung festgehalten, die Baukostenhöhe im ersten Baustadium auf 600 000 M., einschliessl. einer als zulässig erachteten Ueberschreitung von 10 %, also auf 660 000 M. zu begrenzen. Der gegenwärtig vorliegende Entwurf wird sich wesentlich theurer stellen, was hauptsächlich darin begründet ist, dass bereits für das erste Baustadium vielmehr Grundfläche, namentlich für die Gemälde-Ausstellung und für die kunstgewerblichen Sammlungen, auch für die Skulpturen-Galerie berücksichtigt ist, als nach dem bisherigen Raumprogramm vorgesehen war. Hier-nach wird also das Museum von vornherein grösser werden als geplant; darum ist auch nicht zu verwundern, wenn jetzt die Bausumme auf 800 000 M. geschätzt ist — normale Gründung vorausgesetzt und ausschl. der Ausstattung. Dafür wird aber auch auf längere Zeit für die Bedürfnisse des Museums gesorgt sein, dessen schon jetzt ganz ansehnliche Sammlungen erfreulich von Jahr zu Jahr durch reiche Zuwendungen in ungeahnter Weise anwachsen. Gerade aus diesem Grunde ist angeregt worden, die ganze Gebäudeanlage etwa um 10<sup>m</sup> nach der Oranienstrasse zu vorzurücken,

um auf der anderen Seite dem zurzeit noch gar nicht zu übersehenden Erweiterungs-Bedürfniss in möglichst ausgiebiger Weise Rechnung zu tragen. Jedenfalls wird aber nach dem jetzt zur Ausführung genehmigten Ohmann'schen Entwürfe für die nächste Zukunft an den Ergänzungsbau zur vollständigen Fertigstellung des Gesamtbauplanes nicht gedacht zu werden brauchen. Auf diesen vorläufigen Abschluss ist vortrefflich Rücksicht genommen, indem bis zur Ausführung der Erweiterungsflügel der Blick ungehindert auf den Kreuzgang mit dem Rundbau — in Anlehnung an die berühmte Anlage des Klosters Unserer lieben Frauen zu Magdeburg — fällt; auch kann auf den überaus malerischen späteren Museumshof von vornherein die gärtnerische Einrichtung zugeschnitten werden.

Die Ausführung ist in der Weise gedacht, dass Prof. Ohmann die künstlerische Oberleitung über die Aufstellung des endgiltigen Entwurfes sowie über die Bauausführung behält, während die Geschäfte der Veranschlagung, Ausschreibung, Vergebung, Kontrolle der Arbeiten, der Abrechnung usw. in der üblichen verwaltungsmässigen Erledigung dem städtischen Bau-amte anheimfallen. — Peters.

## Die Gefahren der Elektrizität.

### IX.

In den bisherigen Erörterungen hat es sich im Wesentlichen um die unmittelbaren Gefahren, welche aus der heutigen Verwendung des elektrischen Stromes für Leben und Gesundheit, Hab und Gut der Menschen entspringen, gehandelt. Neben diesen Gefährdungsmöglichkeiten besteht auch eine Gruppe von mittelbaren Gefahren, welche, nahezu auf alle Gebiete des menschlichen Lebens übergreifend, so überaus mannichfaltig sind, dass es schwer wird, eine einfache Regel zu finden, nach welchen sie zu ordnen wären.

Namentlich der Forderung der Vollständigkeit ist bei einer Besprechung dieser Art von Gefahren kaum zu genügen, nicht nur weil das Material unter der Hand ins Riesenhafte wächst, sondern auch, weil die Möglichkeiten mittelbarer Schädigung an sich unberechenbar und unüberschaubar in ihren letzten Verzweigungen sich meist dem Blicke entziehen. Es bleibt daher nichts anderes übrig, als das Gebiet in grossen Zügen zu skizziren und besonders hervorstechende Erscheinungen aus dem Verlauf der Dinge selbst je nach Vorkommen auszuwählen und festzuhalten. Betrachten wir die Sache zunächst unter dem Gesichtspunkte des Betriebes eines grossen städtischen Elektrizitätswerkes. Die aus solchem Betriebe hervorgehenden Gefährdungsmöglichkeiten lassen sich in 3 Gruppen theilen: Gefahren der Zentrale, des Leitungsnetzes und der Verbrauchsstellen.

In der Zentrale ist die erste Quelle möglicher unmittelbarer Gefährdung von Leib und Leben, Hab und Gut die Summe der Veranstaltungen, welche zur Erzeugung der mechanischen Arbeit, durch die die Erzeugung des elektrischen Stromes bewirkt wird, dienen. Das sind:

1. Die Einrichtungen zur Zufuhr des arbeitliefernden Mittels: Druckrohr oder Werkkanal im Falle des Wassers, Gleisanlage im Falle der Kohle, Rohranlage im Falle von Gas.
2. Die Einrichtungen zur Verwendung des arbeitliefernden Mittels: Turbinenanlage, Kessel- und Dampfmaschinenanlage, Gaskraftmaschine.

Dadurch, dass diese Einrichtungen aber der Erzeugung des elektrischen Stromes dienen, wird ihnen keine dieser Verwendungsart ausschliesslich eigenthümliche Gefährlichkeit mitgetheilt. Sie liefern keine besonderen neuen Gefahren, sondern vermehren lediglich die bereits vorhandenen, aus der Summe der übrigen Verwendungsarten entspringenden Gefährdungsmöglichkeiten. In dem einen Punkt besteht einiger Unterschied: Die Beanspruchung der Arbeitserzeugungs-Einrichtungen schwankt häufig in elektrischen Betrieben stärker, als es sonst der Fall ist. Doch auch dieser Unterschied verliert sich immer mehr, je grösser der Betrieb wird, je verschiedenartiger in demselben die Verwendungsarten des Stromes sind (Beleuchtung, Trambahn, Elektromotorenbetrieb, chemische Arbeit), und je ausgedehnter die Verwendung von Akkumulatoren sich gestaltet.

Die erste spezifische Gefahr erscheint an der Stelle des Gesamtbetriebes, wo die von den Kraftmaschinen erzeugte Arbeit an die stromerzeugenden elektrischen

Maschinen übertragen wird. Diese Uebertragung findet auf zweierlei Weise statt. In grossen elektrischen Zentralen sind Dampf- und Dynamo-Maschinen meist unmittelbar ohne Zwischenglied gekuppelt. Bei kleineren Betrieben und für Hilfsmaschinenätze ist die häufigste Verbindung der beiden Elemente die Riemenübertragung. Bei der ersteren Uebertragungsart bieten Schwankungen in der Beanspruchung der stromerzeugenden Maschine keine ungewöhnlichen Schwierigkeiten. Dagegen zeigen sich solche in nicht unerheblichem Maasse bei der Riemenübertragung.

Bis zu welchem Grade unmittelbarer Gefährdung sich die Dinge bei dieser Uebertragungsart verwickeln können, zeigt vielleicht am anschaulichsten ein vor Kurzem in einer Beleuchtungszentrale stattgehabtes Ereigniss.

Die Beleuchtungszentrale von Manchester enthält 12 Maschinensätze zu je 400 Pferdekraften. Die Dampfmaschinen sind Zwei-Kurbel-Komponentmaschinen, die mittels Kettenriemen die Stromerzeuger antreiben. Die Umdrehungsgeschwindigkeit der Dampfmaschinen beträgt 80. Die Maschinensätze sind in zwei Reihen zu je 6 angeordnet, so dass je 2 Schwungräder in einer Ebene liegen. Am 19. September, als 10 Sätze ohne Ueberlastung gleichzeitig im Betrieb waren, brach um 6 Uhr Nachmittags einer der grossen Riemen. Der Unfall wurde sofort bemerkt, der Wärter am Schaltbrett öffnete sofort den Schalthebel der zugehörigen Maschine, während der Maschinist das Dampfventil zu schliessen begann. Nun wurde aber das eine Ende des gebrochenen Riemens gegen den Regulator geschleudert und dieser wurde vollständig zertrümmert; die Maschine, nun ausser Kontrolle, ging durch, da der Maschinist am Ventil nicht rasch genug zudrehen konnte. Hierauf zerbrach das Schwungrad und die abfliegenden Trümmer zerstörten zugleich das in derselben Ebene liegende Schwungrad der anderen Dampfmaschine. Die Trümmer flogen gegen die gut ausgeführten Wände und Decken, prallten von letzteren zurück und fielen auf ihre eigenen und die benachbarten Maschinen, erheblichen Schaden verursachend. Die beiden zunächst beteiligten Maschinensätze wurden zerstört, zwei andere betriebsunfähig gemacht. Ausserdem wurden durch die Trümmer der Schwungräder auch die Dampfleitungen beschädigt, was die Einstellung des gesamten Betriebes zur Folge haben musste. Zwar waren die Dampfleitungen nach dem System der zwei getrennten Ringleitungen ausgeführt, allein der Zufall wollte, dass an jedem Ringe eine Zuleitung beschädigt worden war, sodass der Frischdampf aus zwei Löchern in den Maschinenraum austrat. So musste der Dampf an den Kesseln abgesperrt werden.

Drei Dampfmaschinen sind für Auspuff, die übrigen neun für Kondensation eingerichtet. Das Auspuffrohr war ebenfalls beschädigt und unbrauchbar geworden, während das mit dem Zentralkondensator verbundene Abdampfrohr so verletzt wurde, dass es nicht Vacuum halten konnte.

Der Vollständigkeit halber sei der weitere Verlauf der Sache bis zur Wiederaufnahme des Betriebes kurz angeführt. Zunächst wurden die beiden Frischdampfleitungen durch Blindflanschen verschlossen. Die Aus-

[illegible]

Das städtische Museum für Magdeburg.  
Architekt: Professor Friedrich Ohmann in Wien.

Erdgeschoß.

Museumssaal  
Treppenturm  
Kuppelraum  
Museumssaal  
Treppenturm  
Kuppelraum  
Museumssaal  
Treppenturm  
Kuppelraum  
Museumssaal  
Treppenturm  
Kuppelraum

A horizontal scale bar with markings at 0, 5, 10, 20, 30, 40, and 50 m.



NEUERE KUNST- UND GEWERBE-MUSEEN.  
I. DAS NEUE STÄDTISCHE MUSEUM FÜR  
MAGDEBURG. \* \* \* ARCHITEKT: PROF.  
FRIEDRICH OHMANN IN WIEN. \* \* \* \*  
PERSPEKTIVISCHE GESAMMT-ANSICHT  
VON DER KAISER-STRASSE. \* \* \* \*



puffleitung war zu sehr beschädigt, man begnügte sich, die Exhaustleitung instand zu setzen. Eine starke Asbestpappe wurde über Loch und Sprünge fest angeschnürt, darüber eine Lage Leinwand und Verdichtungsstricke. Um das so vorbereitete Rohr wurde ein Holzkasten gelegt und dieser mit Bitumen ausgegossen. 10 $\frac{1}{4}$  Stunden nach dem Unfall wurde der Betrieb wieder aufgenommen.

Nun kommen zwar Riemenbrüche auch in anderen Arbeitsanlagen vor und es wurde in unserem Falle nicht festgestellt, ob die Ursache des Bruches gerade aus dem Antrieb einer elektrischen Stromerzeugungs-Maschine entsprang. Doch sind gerade bei dieser Art der Verwendung der mechanischen Arbeit die Schwankungen in der Beanspruchung der Arbeitsmaschine stärker und häufiger als sonst wo, sodass man die Ursache des Unfalles wohl in der spezifisch elektrischen Seite suchen darf. So stehen wir bei dem Punkte der Arbeitsübertragung von Arbeitsmaschine zum Stromerzeuger an der ersten Quelle möglicher mittelbarer Gefahren. Dass ein solcher durch plötzliche heftige Schwankungen der Stromstärke in der Dynamomaschine hervorgerufene Riemenbruch noch ganz andere Folgen als in unserem eben geschilderten Falle nach sich ziehen kann, ist selbstverständlich, wie es aussichtslos wäre, dieselben vollständig und bis in die letzten Aeusserungen in der Phantasie zu konstruieren.

Welche Mittel sich darbieten, dieser Gefahrengruppe zu begegnen, ist aus der Sachlage in dem Falle von Manchester klar. Das erste und durchgreifendste ist natürlich die Beseitigung des Riemenantriebes überhaupt. Es wird auch heute kaum mehr eine Zentrale von dem Umfange der inrede stehenden anders als mit unmittelbarem Antrieb der Dynamomaschinen ausgeführt. Für kleinere Anlagen bleibt der Riemenantrieb unentbehrlich. Hier gilt es, durch genügende Dimensionierung und sorgfältige Wahl des Riemenmaterials den Beanspruchungs-Schwankungen zu begegnen. Der Begriff „kleinere Anlagen“ freilich

müsste ziemlich eng gehalten werden, 100pferdige Dampfmaschinen dürften schon nicht mehr darunter zu zählen sein.

Die einschneidendste Folge der Zertrümmerung des Schwungrades war die Beschädigung der Dampfleitung. Dass sie als Ringleitung doppelt angelegt war, konnte dem Unfall gegenüber, dass beide Leitungen getroffen wurden, nicht helfen. Eine gewöhnliche und unterirdisch verlegte Leitung hätte sich in unserem Falle der Sachlage besser gewachsen gezeigt. Die unterirdische Verlegung der Exhaustrohren ist ferner heute schon eine so allgemeine Übung, dass auch in diesem Punkte das Vorkommnis in Manchester nicht als normal angesehen werden kann. Auch ist die Anordnung zentraler Kondensation, welche die verschiedenen Maschinensätze in Abhängigkeit zu einander bringt, um so weniger von Bedeutung, je grösser die Maschineneinheiten gewählt werden und je mehr sie so die Anordnung von Einzelkondensatoren in wirtschaftlicher wie technischer Beziehung begünstigen.

Was nun die im inneren Bereich einer elektrischen Zentrale möglichen weiteren Gefahren, welche mittelbar durch den Strom hervorgerufen werden, anlangt, so ist die wichtigste Gruppe die aus der übermässigen Erwärmung irgend eines stromführenden Theiles der zentralen Einrichtung hervorgehende mögliche Brandstiftung.

Es ist klar, dass ein auf diese Art entstandener Brand durch die elektrische Ursache kein Merkmal erhält, das ihn von einem auf beliebige andere Weise entstandenen unterscheidet. Das Dasein der elektrischen Zentrale erhöht nur im allgemeinen die Brandgefahr für die Umgebung, in welcher allerdings die aus der Erzeugung des elektrischen Stromes fließende einen erheblichen Bruchtheil ausmacht. Gleichermassen gewinnt die Verwendung von Säuren usw. beispielsweise in den Akkumulatorenräumen durch die elektrischen Zwecke keine spezifische Gefährlichkeit, während sie jedoch die allgemeine Möglichkeit, unmittelbar Schaden zu stiften, erhöhen. — n.

## Die Strassburger Resolutionen für Denkmalschutz und Denkmalpflege.

In diesen Tagen wird dem preussischen Kultus-Ministerium und den sämtlichen deutschen Bundes-Regierungen eine Eingabe des Verbandes der deutschen Geschichts- und Alterthums-Vereine zugehen, welcher gemeinsam mit seiner besonderen Kommission für Denkmalpflege eine wohlwollende Berücksichtigung der auf der letzten Generalversammlung in Strassburg einstimmig gefassten Resolutionen für Denkmalschutz und Denkmalpflege erbittet. Bei dem Umfange und der Bedeutung der Resolutionen für die weitere Behandlung der Frage in den Beratungen des Verbandes und der 127 Einzelvereine möge Einiges aus der Vorgeschichte hier kurz am Platze sein.

Der Verband der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine bezweckt nach dem Hauptparagraphe seiner Satzungen die Erforschung, Erhaltung und Bekanntmachung der vaterländischen Denkmäler und ihrer Geschichte; ihm war u. a. in früherer Zeit schon die Erhaltung des Holstenthores in Lübeck zu danken. Nachher hat er 1887 bei der Herausgabe der Holzarchitektur Deutschlands (durch Prof. C. Schäfer) mit dem Verbands der deutschen Architekten- und Ingenieurvereine zusammengewirkt und auch sonst wiederholt sehr werthvolle Anregungen gegeben. —

In den achtziger Jahren hatte im Gesamtverein das Interesse an den Denkmälern unter der Behandlung mehr geschichtlicher und prähistorischer Fragen ein wenig nachgelassen, als die Aufnahme der Inventarisierung der Kunstdenkmäler in Preussen den Vorstand des Verbandes zur Versendung von Fragebogen über Umfang, Pflege und bereits vorhandene Veröffentlichungen von Denkmälern in dem Bereich der Einzelvereine veranlasste. Durch den hochverdienten, im vorigen Jahre verstorbenen Vorsitzenden des Gesamtvereins, Geh. Archivrath Reuter, der sich der vaterländischen Monumente sehr warm annahm, wurde die Ordnung und Bearbeitung des damals eingegangenen umfangreichen Materials einem Vorstands-Mitgliede des Berliner Geschichtsvereins, Hrn. Architekt P. Wallé übertragen, der seit 1893 nun alljährlich der Generalversammlung über die Lage des Denkmalschutzes und über die Organisation der Denkmalpflege zu berichten hatte. \*) Diese Vorträge, die wegen der damit verbundenen sachlichen und fachmännischen Erörterungen der wichtigsten Punkte 1894 in die Sektion für Kunstgeschichte (Sekt. II) verlegt wurden, fanden in der Folge durch Verbindung derselben mit einer Ausstellung neuerer Aufnahmen,

litterarischer Erscheinungen und grosser Messbilder das Interesse weiterer Kreise, so dass sie seit der Generalversammlung in Dürkheim (1897) wieder in öffentlicher Sitzung gehalten werden.

Bereits im September 1893 gelangte dabei in Stuttgart folgende in dem Referat empfohlene These zur Annahme: „Der gegenwärtige Zeitpunkt erscheint wegen der lebhafteren Bewegung auf dem Gebiete der Denkmalpflege wohl geeignet, den Gedanken eines Denkmalschutz-Gesetzes wieder aufzunehmen, damit nach völliger Verzeichnung aller Denkmäler, die gegen Ende des Jahrhunderts zu erwarten steht, das Gesetz sofort praktisch zu wirken vermöge.“ (Ber. üb. d. Generalv. in Stuttgart. S. 31 Sp. 2.)

Eine andere These empfahl die Einführung der Konservatoren mit sachverständigen Kommissionen und Vertrauensmännern auch den nichtpreussischen Staaten; eine dritte sprach sich für die lebhaftere Förderung der in Angriff genommenen Inventarisierungen aus.

Schon im nächsten Jahre war erfreulicher Weise die Einsetzung einer kgl. Zentralstelle für Denkmalpflege in Sachsen, sowie eine Denkschrift des Braunschweiger Architekten- und Ingenieurvereins über die Nothwendigkeit eines staatlichen Schutzes der Denkmäler zu verzeichnen, an der auch der Geschichtsverein für Braunschweig-Wolfenbüttel und die Stadt Braunschweig sich theilhaftig hatten. —

Auf der Generalversammlung in Eisenach wurde es dann 1894 als Kardinalpunkt hingestellt, dass es Pflicht sei, in den Einzelstaaten auf einen festen Etat für die Bedürfnisse der Denkmalpflege hinzuwirken und für alle Fragen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege möglichst bald ein besonderes Organ zu schaffen. \*)

1897 beschloss man die Einsetzung einer Kommission für die Aufstellung eines Denkmalschutz-Gesetzes und einer zweiten für den Entwurf einer praktischen Anleitung zur Denkmalpflege. Die Mitglieder beider Ausschüsse vereinigten sich 1898 in Münster zu einer gemeinschaftlichen Kommission für Denkmalpflege, an deren Spitze der Oberstudienrath Dr. Paulus (Stuttgart), Landes-Konservator der Württembergischen Alterthümer, gestellt wurde. Man berieth zunächst einen allgemeinen Entwurf für ein Denkmalschutz-Gesetz, der denn auch als Ausgangspunkt für die weitere Thätigkeit gewählt wurde.

\*) Die 6 betr. Vorträge von 1893–1898 befinden sich im Wortlaut mitgetheilt in dem „Correspondenzblatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine“ 1893–1899. (E. S. Mittler & Sohn.)

\*) Damals bestand schon der Plan, in Verbindung mit dem „Zentralbl. der Bauverwaltung“ oder aber dem „Correspondenzblatt der Geschichtsvereine“ ein solches Organ zu schaffen, das aber erst 1899 durch Schaffung der „Denkmalpflege“ ins Leben trat.

Infolge der Erkrankung des Vorsitzenden, Hrn. Dr. Paulus, wurde nun im September d. J. in Strassburg eine Neubildung des Ausschusses dahingehend vorgenommen, dass Hr. Geh. Justizrth. Prof. Lörsch (Bonn) die Leitung, und Hr. Provinzial-Konservator Prof. Clemen (Bonn) die Stellvertretung übernahmen. Der Schriftführer der Kommission legte am 26. Sept. die bisher eingegangenen Vorschläge für ein Denkmalschutz-Gesetz von Dr. Grotefeld, Reg.-Rth. Ermisch und Dr. Hager vor, wobei darauf hingewiesen wurde, dass in Preussen sowohl, wie in Baden und Hessen Entwürfe für ein solches Gesetz in grösserer Zahl vorlägen oder in der Ausarbeitung begriffen seien. Von sachkundiger Seite wurde hervorgehoben, dass die Aufstellung eines Gesetzentwurfes durch den Gesamtverein die Kompetenz der Kommission überschreite, dass man das vielmehr den Staaten überlassen solle, wogegen indessen bemerkt wurde, dass die Kunstverwaltungen durch positive Mitarbeit des Verbandes und durch fruchtbare Anregungen in ihren Bestrebungen thunlichst unterstützt werden sollten. —

In einer Besprechung über den Werth einer „Klassirung“ der Denkmäler war man zunächst abweichender Meinung, auch wurden bez. der Stellung und Wirksamkeit der Provinzial-Konservatoren verschiedene Wünsche laut.

Nach längerer Erörterung der einzelnen Punkte beschloss man, von der Berathung der vorliegenden zu allgemein gehaltenen Entwürfe für ein Denkmalschutz-Gesetz für jetzt abzusehen, dahingegen ebenso wie bei früheren Tagungen der Generalversammlung eine Resolution vorzuschlagen, deren Ausarbeitung und Vorlage den beiden Vorsitzenden in Gemeinschaft mit dem ersten Direktor des Germanischen Museums in Nürnberg, Architekt G. v. Bezold, übertragen wurde. —

Die Strassburger Verhandlungen gewannen besonders dadurch an Interesse, dass ihnen an beiden Tagen Regierungsvertreter, Konservatoren und andere Persönlichkeiten beiwohnten und sich an der Debatte beteiligten. Genannt seien u. a. Geh. Ob.-Regierungsrath v. Bremen (Berlin), Ministerialrath Beemelmans (Strassburg), Geh. Regierungsrath Dr. Roscher (Dresden) und Ministerialrath v. Biegeleben (Darmstadt); ferner Provinzialkonservator Dr. Schwartz (Posen), Prof. Dr. Lehfeldt (Berlin), Konservator und Dombaumeister Tornow (Metz), der neue Landeskonservator Prof. Gradmann (Stuttgart), der frühere Konservator der Provinz Sachsen Dr. Theuner (Marburg), der langjährige Konservator für Elsass, Baurath Winckler (Colmar), Konservator Dr. Hager (München), Baurath Jacobi (Homburg), Prof. Dehio (Strassburg), Dombaumeister Arntz (Strassburg), Geh. Oberbaurath Hofmann (Darmstadt), Konservator Dr. Morneweg (Erbach i. Odenw.), Museums-Inspektor Prof. Meier (Braunschweig), Geh. Hofrath Dr. Wagner (Karlsruhe).

Die Mehrzahl der Genannten beteiligten sich an der sehr lebhaften Besprechung der am 27. September vorgelegten Resolution, die von der Generalversammlung einstimmig gebilligt wurde und nach einigen kleinen redaktionellen Aenderungen folgenden Wortlaut erhalten hat.

„Der Gesamtverein der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine erkennt dankbar an, dass die deutschen Staaten in richtiger Würdigung der ausserordentlichen Bedeutung und des unschätzbaren Werthes der geschichtlichen und kunstgeschichtlichen Denkmäler in den letzten Jahren sich deren Erhaltung und Pflege in fortschreitendem Maasse angenommen haben; er richtet aber wiederholt an sie die dringende Bitte, diesen Bestrebungen, welche für die geschichtlichen Wissenschaften und für die Erhaltung des nationalen Sinnes eine Lebensfrage darstellen, weitere Förderung durch gesetzliche Regelung, Ausbildung und Erweiterung der ihnen gewidmeten Organisation und Aufwendung grösserer Geldmittel angedeihen zu lassen. Der Gesamtverein erachtet es für nothwendig, dass die zu erlassenden gesetzlichen Vorschriften den folgenden Grundgedanken entsprechen:

1. Ein unbewegliches Denkmal von kunstgeschichtlicher oder geschichtlicher Bedeutung, das sich im Besitz des Staates oder irgend einer Körperschaft im Sinne des öffentlichen Rechtes befindet, darf ohne Genehmigung der Aufsichtsbehörde nicht zerstört und nicht wiederhergestellt, wesentlich ausgebessert oder verändert, noch wissentlich dem Verfall überliefert werden.

2. Ein beweglicher Gegenstand von kunstgeschichtlicher oder geschichtlicher Bedeutung, der sich im Besitze des Staates oder irgend einer Körperschaft im Sinne des öffentlichen Rechtes befindet, darf ohne Genehmigung der Aufsichtsbehörde nicht veräussert und nicht wiederhergestellt, wesentlich ausgebessert oder verändert werden.

3. Archäologische Ausgrabungen oder Nachforschungen irgend welcher Art dürfen auf Grund und Boden, der im Besitz des Staates oder irgend einer Körper-

schaft im Sinne des öffentlichen Rechtes steht, nicht unternommen werden ohne Genehmigung der Aufsichtsbehörde.

4. Im Eigenthum von Privaten stehende, unter ihren derzeitigen Eigenthümern gefährdete, unbewegliche Denkmäler von kunstgeschichtlicher oder geschichtlicher Bedeutung, sowie im Eigenthum von Privaten befindlicher Grund und Boden, der archäologisch werthvolle unbewegliche oder bewegliche Denkmäler birgt, können enteignet werden.

Auf gesetzliche, dem letzten Punkt entsprechende Bestimmungen glaubt der Gesamtverein im Einverständniss mit allen Kunst- und Geschichtsfreunden des Vaterlandes den grössten Werth legen zu sollen, weil durch sie allein zahllose, bisher des Schutzes völlig entbehrende Denkmäler und Gegenstände der Zerstörung, der Verunstaltung und der Verschleuderung entzogen werden können.

Als wichtiges Hilfsmittel, insbesondere für die in der Denkmalpflege thätigen Behörden und für die Aufklärung weiterer Kreise, empfiehlt der Gesamtverein die zuletzt in den Gesetzgebungen von England, Frankreich und Rumänien mit gutem Erfolg zur Anwendung gekommene Klassirung der Denkmäler, ohne jedoch den staatlichen Schutz irgendwie einseitig auf die klassirten Gegenstände beschränkt wissen zu wollen.

Der Gesamtverein weist hin auf die Ergänzung der behördlichen Organisation durch die in verschiedenen Staaten mit bestem Erfolg thätigen freiwilligen Mitarbeiter (Pfleger, Korrespondenten), sowie auf die bedeutende Unterstützung, welche der gesammten Denkmalpflege durch die Heranziehung der überall vorhandenen Geschichts- und Alterthumsvereine erwachsen kann.

Der Gesamtverein erachtet es endlich für unerlässlich, dass vonseiten des Staats bei weitem grössere Mittel für die Erhaltung und Wiederherstellung der Denkmäler, als bisher geschehen, aufgewendet werden, und dass überall thunlichst feststehende hierfür bestimmte Summen alljährlich in den Etat eingesetzt werden.“ —

In der Praxis können diese Resolutionen von grosser Bedeutung werden, falls Preussen Anlass nehmen sollte, mit der Herausgabe eines Schutzgesetzes endlich vorzugehen, oder Sachsen sich entschliesst, eine wirksamere Organisation der Denkmalpflege einzurichten. Ebenso liesse sich in verschiedenen Staaten vorbehaltlich einer späteren Erweiterung an der Hand der bereits vorliegenden Kunstinventare die Klassirung der Denkmäler in Angriff nehmen. Da die Klassirung für die Zukunft gesetzlichen Schutz bedeutet, erwachsen daraus den Staaten neue Verpflichtungen, die von selbst auch die Einsetzung fester Beträge für Denkmalpflege in den Jahreshaushalt bedingen. Sind erst reichere Mittel vorhanden, die übrigens auch bei den Provinzen angestrebt werden müssen, dann kann die Aufsichtsbehörde wirksamer eingreifen, was zur Hebung des Ansehens der ganzen Organisation und der Konservatoren durchaus nöthig ist.

Im Anschluss an die vorstehende Resolution wurde eine neue Kommission für Denkmalpflege, die die weitere Behandlung aller einschlägigen Fragen in die Hand nehmen soll, wie folgt zusammengesetzt. Vorsitzender: Geh. Justizrath Professor Lörsch (Bonn); dessen Stellvertreter: Professor Dr. Clemen (Düsseldorf), als Beisitzer: Direktor G. v. Bezold (Nürnberg); der Schriftführer der früheren Kommission: Architekt P. Wallé (Berlin) und der zeitige Geschäftsleiter des Gesamtvereins: Archivrath Dr. Bailleu (Charlottenburg). Dieser Kommission wurde auch der Auftrag ertheilt, zur eingehenden Besprechung und Vorbereitung wichtiger Denkmalfragen, die die Gesetzgebung der verschiedenen Staaten, die Organisation der Denkmalpflege und die Veröffentlichung der Inventare betreffen, einen Tag vor der nächsten Generalversammlung zu Dresden (1900) dort eine Zusammenkunft der Freunde der Denkmalpflege zu veranstalten.

Dieser Beschluss ist besonders freudig zu begrüssen, weil er von wahren regem Interesse für die Sache zeugt, und weil er die sichere Hoffnung giebt, dass in Zukunft vor allem den vaterländischen Baudenkmalern und ihrer Erhaltung wieder die verdiente Stelle innerhalb der Bestrebungen des Verbandes angewiesen sein wird. Aus diesem Grunde ist zu wünschen, dass die Generalversammlungen der Geschichtsvereine sich immer mehr zu Zusammenkünften aller berufenen Organe und Mitarbeiter der staatlichen wie provinziellen Denkmalpflege gestalten, und dass sie ebenso in höherem Grade als bisher das Interesse der deutschen Architekten finden möchten. Sind doch zur Aufnahme und Herausgabe der Baudenkmäler naturgemäss in erster Linie Architekten berufen, die ausserdem als Konservatoren, als Mitglieder der Provinzial-Kommissionen und als Vertrauensmänner einen sehr grossen Theil der bez. Stellen bekleiden. —



## Vermischtes.

Ueber die Beleuchtung der Schaufenster enthält die Nat.-Ztg. vom 24. Nov. eine Mittheilung, welche gerade in der Adventszeit für die Einrichtung und Ausstattung von Läden und Ladenfenstern von besonderem Interesse ist. „Die Ansicht, als ob für jede Dekoration im Schaufenster jede Beleuchtungsart geeignet sei, ist grundfalsch. Man hat streng zu unterscheiden zwischen Stangen-, Coulissen- und Aussenbeleuchtung. Bei der Stangenbeleuchtung wird eine Reihe von Lampen mit Argandbrennern nebeneinander auf einem Gasrohr in etwa zwei Drittel der Scheibenhöhe und nicht zu dicht an der Scheibe angebracht. Sie eignet sich besonders gut für Wascheartikel, Lederwaaren, Quincaillerien und kleinere Gegenstände, die einzeln wirken sollen. Auch gewissen Lüftungseinrichtungen, die dem Beschlagen der Schaufenster vorbeugen, entspricht die Stangenbeleuchtung in bester Weise, so dass sie die starke Bevorzugung, die ihr zutheil wird, vollkommen verdient. Aber für Schaufensterdekorationen, welche einheitlich als Gesamtbild wirken sollen, ist sie nicht geeignet. In solchem Falle ist die versteckte oder Coulissenbeleuchtung durchaus nothwendig. Sie wird vornehmlich bei Teppichen, glänzenden Stoffanordnungen, Tapetendekorationen, Zimmereinrichtungen und verwandten dekorativen Anordnungen zur Verwendung kommen müssen. Während sie die malerische und ruhige Stimmung ungemein fördert, blendet sie das Auge nicht durch grelle Wirkungen. Ebenso wie die Coulissenbeleuchtung entzieht sich auch die Aussenbeleuchtung dem Auge, und in diesem Falle wird noch der Vortheil erzielt, dass die Verbrennungsprodukte von dem Schaufensterraum fern gehalten werden. Viele Waaren sind für solche Verbrennungsprodukte sehr empfindlich, insbesondere Gold- und Silbergegenstände, so dass für diese die Aussenbeleuchtung geradezu als ein Ideal bezeichnet werden muss, wenn kein elektrisches Glühlicht zur Anwendung kommen soll. Das aussen angebrachte elektrische Bogenlicht ist schon vielfach anzutreffen, wie ein Gang durch die Hauptstrassen bezeugt. Aber auch die Lichtsorten müssen in Berücksichtigung gezogen werden. Elektrisches Bogenlicht und Gasglühlicht lassen sich als rein weiss bezeichnen, während gewöhnliches Gas- und Petroleumlicht stark gelb sind. Dieses gelbe Licht verändert die Farben der ausgestellten Gegenstände in erheblicher Weise; beispielsweise erscheint Blau wie Grün, während Ultramarin tiefdunkel wird, Purpur zum Roth neigt und Orange sich ungemein stark dem Gelb nähert. Also eine richtige Erkennung der Farben ist bei dem gewöhnlichen Gaslicht garnicht möglich. Wenn solche Veränderungen auch bei dem elektrischen Bogenlicht und dem Gasglühlicht fortfallen, so haben sie doch die Eigenthümlichkeit, den Farben einen etwas kreidigen Charakter zu verleihen. Sehr helle und zarte Farben, wie Rosa und liches Blau, kommen mithin bei solchem Licht nicht zur vollen Geltung, so dass es das Beste ist, recht gesättigte, kräftige Farben auszustellen. Kurz, ein Schaufenster gut zu beleuchten und in ihm solche Gegenstände auszustellen, die in der gewählten Beleuchtung zur besten Wirkung kommen, ist nicht so leicht, sondern bedarf grosser Erfahrung und eines feinen Auges.“ —

## Bücherschau.

Die Herz-Jesu-Kirche zu Berlin. Entworfen und ausgeführt von Architect-Christoph Hehl, Professor an der königl. techn. Hochschule zu Berlin. Erbaut 1897—1899. 15 Tafeln. Berlin, Verlag von Ernst Wasmuth. Eine vortreffliche Veröffentlichung ist es, welche unter dem vorstehenden Titel über das schöne und charakteristische Bauwerk in der Fehrbelliner-Strasse herausgekommen ist. Nach photographischen Naturaufnahmen sind durch die Anstalt von C. G. Röder in Leipzig Lichtdrucke angefertigt, welche bei voller Erhaltung der feinen Tonwerte eines architektonischen Bildes die Formensprache desselben zu bester Wirkung kommen lassen. Der Standpunkt der Aufnahmen ist durchgehend günstig gewählt, sodass Aeusseres und Inneres in ihren besten Ansichten zum Ausdruck kommen. Die Aufnahmen von Einzelheiten sind von grösster Schärfe und schöner Klarheit und legen Zeugnis ab von der ungemein liebevollen Kleinarbeit, durch die das Gotteshaus ausgezeichnet ist. —

Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene litterar. Neuheiten: Klinger, J. H. Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker. 5. Jahrg. 1900. Halle a. S. Carl Marhold. Pr. 3,20 M., Ledereinband 4 M. Tscheuschner, Dr. E. Deutscher Ziegelei-Kalender 1900. Leipzig. Schulze & Co. Scheek, R., kgl. Brth. Reinhardt's Kalender für Strassen- u. Wasserbau- u. Kultur-Ingenieure. 27. Jahrg. 1900. Wiesbaden. J. F. Bergmann.

Uppenborn, F., Ob.-Ing. Kalender für Elektrotechniker. 17. Jahrg. 1900. München. R. Oldenbourg. Pr. 5 M. Arndt, Erdmann, Oberlehrer. Mathematisches Formelbuch für höhere Unterrichts-Anstalten. 4. Aufl. Berlin 1899. Max Rockenstein. Pr. 90 Pf. Büsscher & Hoffmann. Die wasserdichten Baumaterialien (Asphalt, Asphaltplatten, Dachpappe, Holzzement usw.). 11. Aufl. Eberswalde 1899. Daub, Hermann. Die Kostenanschläge der Hochbauten. Leipzig und Wien 1899. Franz Deuticke. Pr. 5 M. Funk, Georg, Dr. Die Arbeiter-Versicherungs-Gesetze des Deutschen Reiches. Heidelberg 1900. Georg Weiss. Pr. 1,20 M.

## Preisbewerbungen.

Der Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ein Goethe-Denkmal in Strassburg, der schon seit einiger Zeit beschlossen war, ist nunmehr mit Frist zum 30. Juni 1900 ausgeschrieben. Für das Denkmal steht ausschliessl. der Kosten für die Gründungsarbeiten und die gärtnerischen Anlagen eine Summe von 110 000 M. zur Verfügung. Als Hauptfigur des Denkmals ist die bronzene Gestalt des jungen Goethe gedacht; zu ihr können Nebenfiguren in eine entsprechende Beziehung gebracht werden. Die Art der Durchbildung des Postamentes wie überhaupt des Unterbaues des Denkmals, seine ornamentale Ausschmückung usw. sind den Bewerbern überlassen. Es gelangen 3 Preise von 3000, 2000 und 1000 M. zur Vertheilung; wird der I. Preis keinem Entwurf zuerkannt, so ist vorbehalten, den dafür ausgesetzten Betrag in mehrere kleinere Preise zu zerlegen. Als Ort für die Aufstellung des Denkmals ist die nördliche Seite des Universitätsplatzes in Aussicht genommen, dessen Umgestaltung zur Gewinnung eines geeigneten Aufstellungs-ortes nicht ausgeschlossen ist. Preisrichter sind die Bildhauer Hrn. Otto Lessing-Berlin, v. Rümman-München und v. Zumbusch-Wien, die Architekten Hrn. Friedr. v. Thiersch-München u. Brth. Ott-Strassburg, ferner die Hrn. Dir. Ruland-Weimar, Prof. Dehio-Strassburg und 2 Mitglieder des geschäftsführenden Ausschusses. Es ist eine interessante Aufgabe, die ohne Zweifel viele künstlerische Kräfte anziehen wird. —

Wettbewerb Siechenhaus Pirna. Bei 22 Entwürfen errangen den I. Preis Hr. Rich. Wolf in Dresden, den II. Preis die Hrn. Rust & Müller in Leipzig. Zum Ankauf empfohlen wurden die Entwürfe mit dem Kennwort „Armenschlösschen“ und dem Kennzeichen des vierblättrigen Kleeblattes. —

In dem Wettbewerb der Hippodrom-A.-G. in Frankfurt a. M. betr. Legung eines Fussbodens in der grossen Reithalle sind für die konstruktiven Anordnungen unter anderen zwei gleichwerthige Entwürfe eingelaufen, welche durch zwei I. Preise von je 300 M. ausgezeichnet wurden. Die Entwürfe rührten her von den Hrn. F. A. Sabarly und Ph. Holzmann in Frankfurt a. M.

Wettbewerb betr. Entwürfe für ostpreuss. ländliche Arbeiterwohnungen. Zu unserer entspr. Bemerkung S. 556 theilt man uns mit, dass noch ein zweiter Preisrichter, Hr. Ziegeleibesitzer Paetsch, von Haus aus Architekt ist. —

## Brief- und Fragekasten.

Hrn. Bmstr. Arn. in N. Wir nennen: Blätter für Architektur und Kunsthandwerk; G. Schönermark, Architektur der Hannoverischen Schule; Gottlob, Norddeutsche Backstein-Gothik (Leipzig, Baumgärtner); Ausgeführte Backsteinbauten der Gegenwart (Berlin, E. Wasmuth); Chr. Hehl, Reiseskizzen (Berlin, E. Wasmuth).

Hrn. Arch. H. S. in K. Wir empfehlen die bezgl. Nummer der „Deutschen Konkurrenzen“ (Leipzig, E. A. Seemann), in welcher ein grosser Theil der besten Entwürfe zum Abdruck gekommen ist.

Hrn. Arch. Chr. D. in W. Vielleicht finden Sie die gewünschten Darstellungen in Hasak, Geschichte der deutschen Bildhauerkunst im 13. Jahrh. (Berlin, E. Wasmuth). —

Anfragen an den Leserkreis.

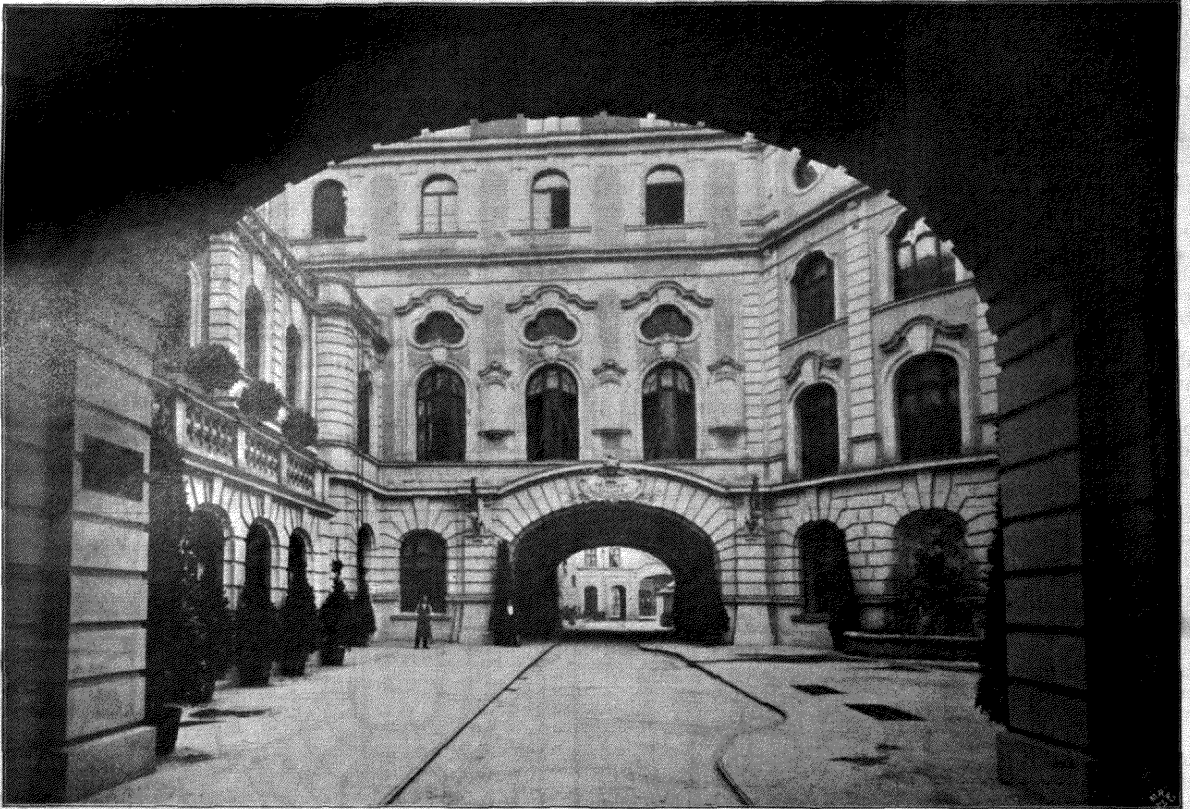
Welche Erfahrungen hat man mit Brunelife gemacht und woraus besteht die Masse? Es soll dies ein künstlicher Stein sein, welcher vielfach in der Nähe von Saarbrücken bei Häuserbauten angewendet wird. W. R. in L.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Zur Anfrage 1 in No. 91. „Doppel-Spiraldrath zum Kanalreinigen“, sogenannte „biegsame Wellen“, werden von der Firma Gustav Pickhardt in Bonn in allen Stärken und Längen angefertigt. Laschke, Betriebsinsp.

Inhalt: Neuere Kunst- und Gewerbe-Museen. — Das Denkmal „Der Triumph der Republik“ in Paris. — Die Gefahren der Elektrizität. IX. — Die Strassburger Resolutionen für Denkmalschutz und Denkmalpflege. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Brief- u. Fragekasten.

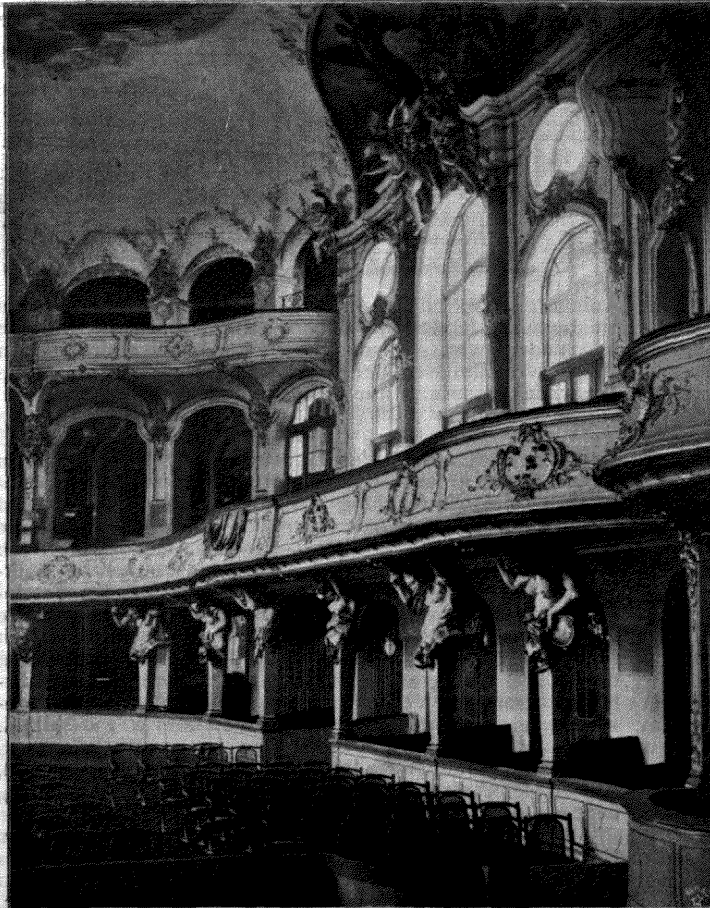
Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortl. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wllh. Greve, Berlin SW.



## Das Deutsche Theater in München.

Architekt: Franz Rank in München.

(Hierzu die beiden Grundrisse auf Seite 611.)



Ansicht des grossen Hofes und Theilansicht des Zuschauerraumes mit den Seitenlogen.

**D**as Deutsche Theater in München ist eine umfangreiche Baugruppe zwischen Schwanthaler- und Landwehr-Strasse, welche als spekulative Unternehmung des Grosskapitals nach den Entwürfen des Architekten Franz Rank in München errichtet wurde, aber trotz ihrer guten Anlage dem Schicksale nicht entgangen ist, welchem eine Reihe von Theater-Unternehmungen der letzten 10 Jahre verfallen sind. Auch unser Theater gehört zu denen, welche mit den idealsten Zielen und unter geschwellten Hoffnungen eröffnet wurden, nach wechselvollen Schicksalen aber heute gezwungen sind, von der leichtgeschürzten Muse ihren Unterhalt entgegen zu nehmen und von dem Gewinn der Champagnerflasche zu leben.

Das Gelände, auf welchem die Baugruppe errichtet wurde, ist, wie der Grundriss auf S. 610 lehrt, von recht unregelmässiger Gestalt, die indessen den Scharfsinn und die Dispositionsgabe des Architekten nur reizen konnte. Bei dem Gedanken, das Gelände im Sinne der Erzielung eines möglichst hohen Erträgnisses auszunutzen, kam seine Lage zwischen zwei Münchener Hauptstrassen, zwischen der Schwanthaler- und der Landwehrstrasse wohl in Betracht und man glaubte die erhöhte Ausnutzung durch Anlage einer Passage oder einer Durchgangsstrasse zu erzielen, an welcher nicht nur das Theater als Mittelpunkt des Baukörpers, sondern auch eine Reihe von Läden liegen sollten. Man übersah bei diesem Gedanken nur den einen und zwar wichtigsten Umstand, dass eine Passage mit Aussicht auf geschäftlichen Erfolg nur dann angelegt werden kann, wenn sie Verbindungsstrasse zwischen zwei Verkehrsstrassen mit hochgespannter Belastung ist. Das kann man aber weder von der ruhigen Schwanthaler- noch von der noch stilleren Landwehrstrasse sagen. Und da das Theater allein nicht die Anziehungskraft auszuüben vermochte, welche nöthig gewesen wäre, einen geschäftlichen Erfolg

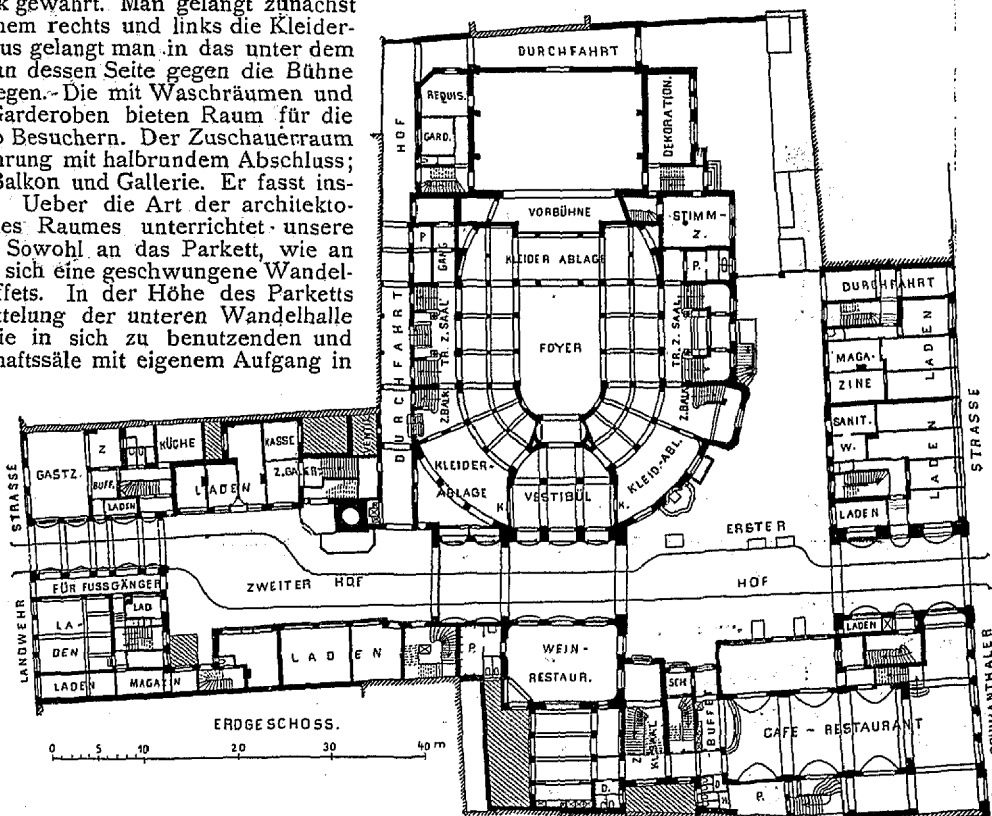
der Passage herbeizuführen, so ergab sich hier in der Einwirkung des einen auf das andere ein doppelter Ausfall in der Erfüllung der gehegten Hoffnungen. Mit anderen Worten: die Hauptfaktoren des Unternehmens versagten ihre werbende Kraft und die Nebenfaktoren, die Wohnhäuser mit Restaurants an beiden Strassen, konnten den Ausfall nicht decken — so musste das Unternehmen in den auf dasselbe gesetzten Hoffnungen eine Enttäuschung bringen.

Die Baugruppe besteht aus dem Wohnhaus mit Café-Restaurant und Läden an der Schwanthalerstrasse, aus dem zentral gelegenen geräumigen Theater mit den zu ihm gehörigen Sälen und aus der Wohnhausgruppe an der Landwehrstrasse. Uns interessiert hier in erster Linie das Theater mit den Sälen, da die Wohnhausbauten bei allem Verdienst in Anlage und Durchbildung sich nicht über einen gewissen Durchschnitt erheben. Nach beiden Richtungen hin aber darf das Theater Anspruch auf Beachtung erheben. — Man betritt das Theater von dem mittleren Passagentunnel aus, von welchem die umstehende Abbildung einen Eindruck gewährt. Man gelangt zunächst in das Vestibül, an welchem rechts und links die Kleiderablagen liegen. Geradeaus gelangt man in das unter dem Parkett liegende Foyer, an dessen Seite gegen die Bühne wieder Kleiderablagen liegen. Die mit Waschräumen und Aborten ausgestatteten Garderoben bieten Raum für die Kleidungsstücke von 3500 Besuchern. Der Zuschauerraum besitzt parallele Seitenführung mit halbrundem Abschluss; er besteht aus Parkett, Balkon und Gallerie. Er fasst insgesamt 1500 Personen. Ueber die Art der architektonischen Durchbildung des Raumes unterrichtet unsere umstehende Abbildung. Sowohl an das Parkett, wie an jeden der Ränge schliesst sich eine geschwungene Wandelhalle mit Erfrischungsbuffets. In der Höhe des Parketts stehen durch die Vermittlung der unteren Wandelhalle mit dem Theaterraum die in sich zu benutzenden und abzutrennenden Gesellschaftssäle mit eigenem Aufgang in Verbindung. Der bedeutendste unter ihnen ist der Silbersaal. Bei grossen festlichen Veranstaltungen ist die Möglichkeit geboten, aus Bühne, Parkett, Wandelhalle u. Silbersaal eine grosse Raumgruppe zu schaffen, welche bis gegen 3000 Personen fassen kann. Seitlich des Zuschauerraumes liegen in der Höhe des Balkon-Geschosses Wintergärten, die mit der Wandelhalle in Verbindung stehen.

Die Bühne hat bei einer Grundfläche von 320—330 qm (rd. 18:18 m) stattliche Abmessungen und eine Oeffnung von rd. 11 m erhalten. Zuihren Seiten liegen Garderoben und Requisitenräume durch alle Stockwerke. Die gesamte Bühneneinrichtung ist aus Eisen und folgt elektrischem Antrieb. Die Heizung der gesamten Baugruppe

ist eine Niederdruck-Dampfheizung mit Erwärmungsgraden von 20° C. für die Säle und von 12—15° C. für alle Nebenräume. Die warme Luft wird durch Oeffnungen in der Saaldecke in den Zuschauerraum hineingepresst. Die Entlüftungs-Einrichtungen sehen einen Luftwechsel von 25—30 cbm für den Kopf und die Stunde vor. Bei der Bauausführung spielten Eisen, Stein, Beton und Rutilz aus Gründen der Sicherheit und der Zweckmässigkeit die ausschlaggebende Rolle.

Bemerkenswerth ist noch, dass die Küchenanlagen für den Restaurationsbetrieb der Gesellschaftssäle in das oberste Geschoss verlegt wurden, eine Anordnung, welche sowohl durch die Beseitigung der Einwirkung der Küchendünste wie auch durch Ersparungen an Beleuchtungskosten Beachtung verdient. Wirthschafts- und Personenaufzüge vermitteln den Verkehr zwischen Küche und Strasse und Küche und Saal. Ueber den Küchen liegen die Wohn- und Schlafräume ihres Personals. Alles in allem stellt das Deutsche Theater in München eine architektonische



Anlage dar, welche an ihrer Lage krankt, aber trotzdem ein besseres Schicksal verdient hätte, als es ihr bis heute beschieden war. Leider ist bei den eigenthümlichen Theaterverhältnissen der bayerischen Hauptstadt an eine dauernde Besserung nur schwer zu denken. — H. —

## Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde. In der Versammlung am 14. Nov. d. J. unter Vors. des Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Streckert hielt der Geh. Ob.-Brth. Semler einen Vortrag über englische Eisenbahnen. Er stützte sich dabei auf eine Bereisung englischer und schottischer Bahnen, die er in Begleitung des Präsidenten des Reichs-Eisenbahn-Amtes in diesem Frühjahr ausgeführt hat. Die Engländer besäßen ein für ihre Bedürfnisse zweckmässig ausgebautes, sehr leistungsfähiges Bahnnetz; indess zeige der Umstand, dass das Netz nicht nach einem einheitlichen Plane angelegt, vielmehr stückweise und unter einem weitgehenden Wettbewerbe von ursprünglich zahlreichen Privat-Gesellschaften entstanden sei, manche nachtheilige Folgen.

Auf je 100 qkm des vereinigten Königreiches kämen z. Z. etwa 11 km Bahnlänge — in England und Wales allein etwa 15,8 km — gegen rd. 8,7 km in Deutschland; auf die Einwohnerzahl bezogen sei der Unterschied weniger gross. Die Baukosten betrügen 604 000 M. für 1 km Bahnlänge, gegen 253 000 M. in Deutschland. Diese erstaunliche Höhe sei theils durch die für die Anlage von Bahnen nicht sonderlich günstige Oberflächen-Ge-

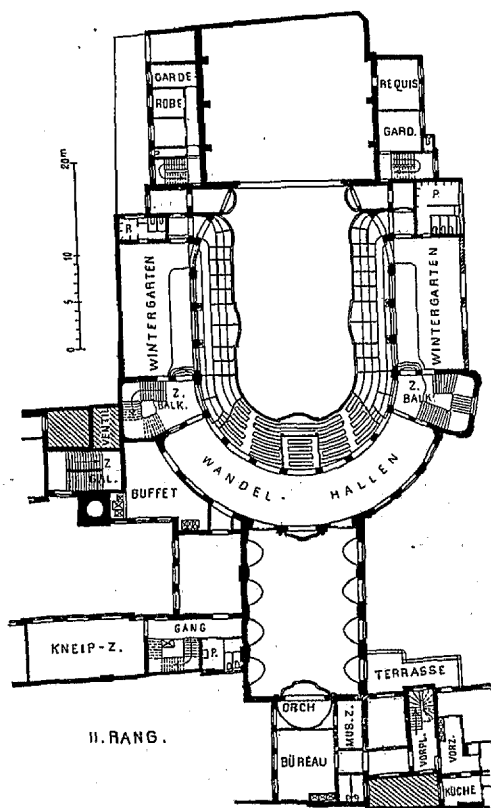
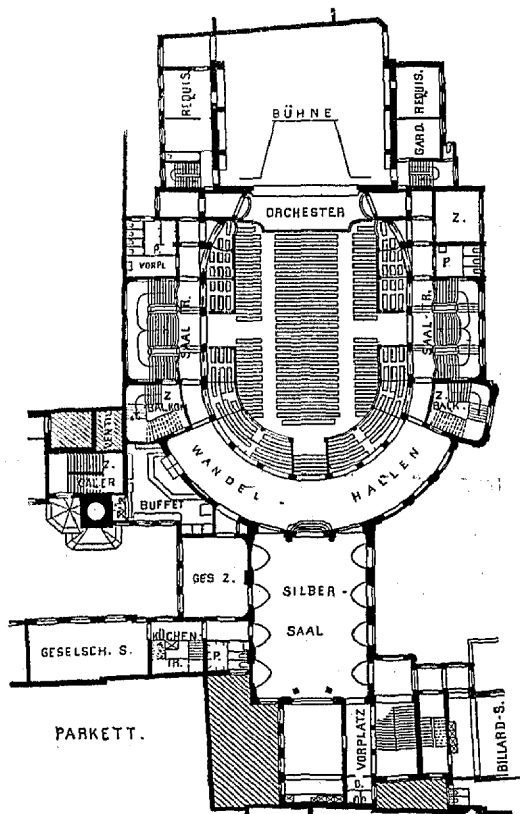
staltung des Landes, das Eindringen der Bahnen bis in das Herz der grossen Städte, durch den theueren Grunderwerb, die Anwendung schlanker Krümmungen und Steigungen auf der freien Strecke, durch die thunliche Vermeidung von Wege- und Strassen-Uebergängen in Schienenhöhe, sowie auch durch die nicht selten beträchtlichen Parlaments-Unkosten zur Erlangung der Konzessionen usw. entstanden. Wenn auch die hochentwickelte Industrie und der ausgedehnte Welthandel Englands mit fast allen Ländern der Erde, sowie die starke Bevölkerung der zahlreichen grossen Städte den Bahnen einen wahrhaft grossartigen Verkehr zuführten, so trüge das Anlagekapital bei seiner gewaltigen Höhe von über 22 230 Mill. M. doch nur eine mässige Rente, im Jahre 1897 rd. 3 3/4 % gegen 6 2/3 % für 11 853 Mill. M. Kapital in Deutschland. Nur 2/5 des Anlage-Kapitals hätten über 4 % bis zu 8 %, dagegen über 1/10 gar keine Zinsen gebracht.

Auf den Personenverkehr entfielen etwa 43 % der Bruttoeinnahmen, gegen 28 % in Deutschland. Von den beförderten 1030 Mill. Personen — gegen 700 Mill. in Deutschland — entfielen auf die I. Klasse 32, die II. 63, auf die III. 935 Mill. Die Zugfolge sei auf manchen Strecken eine ausserordentlich hohe; von den durchfahrenen 600 Mill. Zug/km — gegen etwa 400 Mill. in Deutschland — entfielen



etwa 325 Mill. auf Schnell- und Personenzüge und 17160 Zug/km — für England und Wales allein sogar 25600 — auf 1 km Betriebslänge, gegen 8660 in Deutschland. Dieses Verhältniss erkläre sich daraus, dass die Menge der zu befördernden Personen und Güter in England erheblich grösser und zugleich die Länge der Züge durchschnittlich kürzer sei, als auf den deutschen Bahnen. Der letztere Umstand gestatte zunächst für die Güterzüge eine wesentlich schnellere Beförderung und dadurch die Einhaltung gleichmässigerer Fahrgeschwindigkeiten im Vergleich mit den gewöhnlichen Personenzügen. Hierdurch sowie durch die Bildung möglichst vieler unmittelbarer Güterzüge fielen zahlreiche Ueberholungen auf den Zwischen-Stationen fort, die also entsprechend entlastet würden, während andererseits die Betriebssicherheit zunehme. Die Reise-Geschwindigkeit sei bei den Personen-Schnellzügen durchschnittlich nicht unwesentlich grösser als in Deutschland, was weniger auf einer grösseren Fahrgeschwindigkeit, als auf dem weniger häufigeren Anhalten an Zwischenorten beruhe. Wenn irgend anging, werden die Züge nur mit einer Lokomotive gefahren; auf Herstellung kräftiger Lokomotiven wird daher ganz be-

Der Vortragende fasst seine, durch Vorzeigung von Plänen erläuterten Ausführungen schliesslich dahin zusammen, dass die deutschen Eisenbahnen einen Vergleich mit den englischen im allgemeinen keinesfalls zu scheuen hätten; sie nähmen sogar in mancher Hinsicht, wie in dem Streben nach steter Fortentwicklung, in der Einheitlichkeit der grundlegenden Ordnungen für den Bau, Betrieb und Verkehr, in der gleichmässigen Handhabung der Bestimmungen und Tarife gegenüber dem verkehrtreibenden Publikum, in der Sorge für das Wohl ihrer Bediensteten, sowie vornehmlich auch hinsichtlich der finanziellen Erträge einen Vorrang vor den englischen Bahnen ein. Andererseits sei bei den Engländern die hervorragend praktische Einrichtung ihrer Bahnen, die gute Bauart ihrer Lokomotiven, ihr tüchtiges Bahn-Personal, eine sachgemässe Sonderung bei der Erfüllung der Verkehrsbedürfnisse, eine schnelle Beförderung der Züge und die immanzen glatte Bewältigung ausserordentlich hoher Verkehrsaufgaben anzuerkennen. Auch heute noch könnten wir auf manchen Gebieten von ihnen lernen und es sei daher das Studium der englischen Eisenbahnen den Fachgenossen zu empfehlen. —



Das Deutsche Theater in München. Architect: Franz Rank in München. u. Alex. Blumh

sonderer Werth gelegt. Dem Wagenparke der englischen Bahnen sowohl für den Personen-, wie für den Güterverkehr lässt sich im allgemeinen nicht viel Rühmendes nachsagen; die Wagen haben indess ein verhältnissmässig geringes Eigengewicht. Die Korridorwagen der Schnellzüge sind behufs dichterem Zusammenschlusses zumtheil mit amerikanischer Kuppelung versehen.

Die Bahnhofsanlagen sind zweckmässig und übersichtlich, sowie vielfach geschickt und unter eigenartiger Ausnutzung der beschränkten Oertlichkeiten hergestellt.

Das Eisenbahnpersonal ist verhältnissmässig jung, dabei aber fast durchweg gut ausgebildet; etwaigen Wünschen des Publikums gegenüber verhält es sich höflich und entgegenkommend, ohne viel Worte zu machen, wie sich überhaupt der gesamte Eisenbahndienst in einer wohlthuenden Geräuschlosigkeit vollzieht.

Um Linien mit hervorragend dichtem Zugverkehr zu entlasten, ist auch in England neuerdings vorgeschlagen worden, für den Schnellverkehr besondere, von dem übrigen Verkehre gänzlich getrennte Anlagen herzustellen, um so auf den vorhandenen Bahnstrecken Raum für eine weitere Verkehrssteigerung zu schaffen und eine sicherere Beförderung der übrigen Züge zu erreichen. Zu diesem Zwecke wird beabsichtigt, zwischen Liverpool und Manchester eine einschienige, mit grosser Geschwindigkeit elektrisch zu betreibende Bahn herzustellen.

Als einheim. Mitglieder wurden aufen. die Hrn. Eisenb.-Bau- und Betr.-Insp. Janensch, Eisenb.-Dir. der Shantung-Gesellschaft Gaedertz, Reg.- u. Brth. Lehmann. —

### Vermischtes.

Zur Stellung der Techniker. In den vortrefflichen Ausführungen des Professors G. Lang in seinem Aufsatz: „Die Techniker und ihre Hochschulen am Ende des XIX. Jahrhunderts“, führt der Verfasser unter den Schädigungen, die dem Ansehen des Technikerstandes nicht von Aussen, sondern von seinen eigenen Angehörigen erwachsen, auch den noch vielfach vorhandenen Mangel an Korpsgeist auf. Dieser Mangel an Korpsgeist drückt sich unter anderem auch durch unangemessene Behandlung der jüngeren Mit- und Hilfsarbeiter durch ihre technischen Vorgesetzten aus, die wohl in Süddeutschland noch öfter zu beklagen ist, als in dem mehr auf Einhaltung der Formen im gesellschaftlichen Verkehr sehenden Norden des deutschen Vaterlandes. Ein Beispiel hierfür ist eine in den letzten Wochen in fetten Lettern durch die technischen Blätter und die Tageszeitungen veröffentlichte Anzeige der kgl. Württ. Generaldirektion der Posten und Telegraphen, beginnend: „Gesucht zu dauernder Beschäftigung ein jungerer Regierungsbaumeister, welcher sich über gute Kenntnisse und prak-

tische Tüchtigkeit auszuweisen vermag". Diese Anzeige, vom Präsidenten der betreffenden General-Direktion unterzeichnet, hat zweifelsohne den unmittelbaren Vorgesetzten des gesuchten Hilfsarbeiters zum Verfasser.

Das Verlangen des Nachweises guter Kenntnisse dürfte bei Anstellung von niederen, ungeprüften Technikern am Platze sein. Einen solchen Nachweis von einem akademisch gebildeten, durch 3 Prüfungen gegangenen Regierungsbaumeister zu verlangen, ist aber nicht nur überflüssig, sondern geradezu beschämend. Durch eine derartige Bekanntmachung in öffentlichen Blättern wird dem Stand der Regierungs-Baumeister und der Baumeisterprüfung geradezu ein Armuthszeugniss ausgestellt, wenn durch diese Prüfung nicht einmal der Nachweis über den Besitz guter Kenntnisse geliefert wird.

Sucht ein Rechtsanwalt einen Referendar als Hilfsarbeiter oder ein Arzt einen jüngeren Kollegen zu seiner Vertretung, oder wird ein Philologe oder ein Theologe gesucht, so wird eine solch' beschämende Bedingung — der Nachweis guter Kenntnisse — nicht gestellt, wie der Blick in jede Tageszeitung beweist.

Also achten wir selbst unseren Stand und unsere Fachgenossen höher, wenn wir wollen, dass dem Technikerstand von Juristen, Litteraten und dem Publikum mehr Achtung als bisher entgegen gebracht wird.

Ein Seitenstück zu dem oben besprochenen Ausschreiben hat die kgl. württemberg. Ministerial-Abtheilung für den Strassen- und Wasserbau inform einer Bekanntmachung geliefert, welche in No. 79 des „Beobachters“ einer Kritik unterzogen wird. Es handelt sich um die Besetzung einer mit einem Anfangsgehalt von 1900 M. ausgestatteten Strassenmeister-Stelle, um welche sich Personen, welche die Werkmeister-Prüfung oder „eine höher stehende Prüfung im Bauingenieurfach“ bestanden haben, bewerben sollen. Dass man die Möglichkeit einer Bewerbung der letzteren um eine solche Stelle überhaupt ins Auge gefasst hat, lässt allerdings darauf schliessen, dass bis vor kurzem ähnliche Besetzungen vorgekommen sein müssen und deutet auf einen wirtschaftlichen Nothstand der Ingenieure in Württemberg hin, wie er in anderen deutschen Staaten kaum bestehen dürfte. —

Promotionsrecht der Technischen Hochschulen. Dem Vorgange des preussischen Staates, der bei der Hundertjahrfeier der Berliner Technischen Hochschule dieser und ihren Schwestern in Hannover und Aachen das Promotionsrecht verliehen hat, ist als erster unter den übrigen deutschen Staaten Hessen gefolgt, das gelegentlich der Geburtstagsfeier des Herrscherpaares am 23. November die Darmstädter Schule mit dem gleichen Rechte ausgezeichnet hat. —

Das Stipendium der Gottfried Semper-Stiftung der Stadt Dresden im Betrage von 1600 M. ist für 1900 an einen talentvollen deutschen Architekten, der seine Fachbildung im wesentlichen auf einer sächsischen Lehranstalt für Baukunde erlangt und mindestens 1 Jahr lang die Abtheilung für Architekten an der Dresdener Akademie der bildenden Künste besucht hat, zu vergeben. Der Empfänger des Stipendiums hat mit demselben eine Reise zu machen, hinsichtlich deren sich der Stadtrath von Dresden aufgrund des Gutachtens der beigezogenen Sachverständigen eine Bestimmung vorbehält. —

### Todtenschau.

Der Tod des Ingenieurs Alfred Brandt, des Unternehmers des Simplon-Durchstiches, der wenige Tage (29. Novbr.) nach einem am 26. Novbr. erfolgten Schlaganfall im Alter von 54 Jahren eintrat, bedeutet für dieses grosse Unternehmen einen schweren Verlust. Brandt war ein energischer, thatkräftiger und unternehmender Ingenieur von scharfem Verstand und weitem Blick, der bereits bei hervorragenden Tunnelbauten mit Erfolg thätig war. Mit seiner hydraulischen Bohrmaschine arbeitete Brandt schon 1876 im Sonnstein-Tunnel am Traunsee und in den Jahren 1880—1884 im Arlberg-Tunnel. Ueber seine Maassnahmen bei dem grossen Unternehmen des Simplon-Durchstiches sind die Leser aus den Aufsätzen von Dolezalek in No. 81 ff. unserer Zeitung unterrichtet. Die Leiche des Verstorbenen, auf dessen Bedeutung wir nochmals zurückkommen, wurde nach Hamburg überführt. —

### Preisbewerbungen.

Ein Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die architektonische Ausgestaltung der Münchener Strasse in Dresden wird von der Dresdener Bau-Gesellschaft für deutsche Architekten mit Termin zum 19. Febr. 1900 ausgeschrieben. Es stehen 3 Preise im Gesamtbetrage von

4000 M. zur Verfügung. Preisrichter sind die Hrn. Ob.-Bürgermeistr. Beutler, Dir. Dr. Faul, Ob.-Baukom. Gruner, Stdt. Dr. Kretschmar, Brh. Richter, Bmstr. Sommerschuh und Geh. Hirsh. Prof. Wallot. Unterlagen gegen 3 M., die zurück erstattet werden, durch die genannte Gesellschaft, Moritzstr. 17. —

Die Preisbewerbung betr. Entwürfe zu den Erweiterungsbauten des Zentralfriedhofes in Wien, welche nur für deutsch-österreichische Architekten erlassen ist, erwähnen wir wegen der Bedeutung der Aufgabe, denn der Ausführung dieser Erweiterungsbauten und zwar einer Friedhofskirche, von Gruftanlagen, Warte- und Leichenhallen usw. liegt eine Bausumme von 1 Mill. Gulden zugrunde und es gelangen ein I. Preis von 10 000 Kr., zwei II. Preise von je 5000, zwei III. Preise von je 3000 und zwei IV. Preise von je 2000 Kr. zur Vertheilung. —

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für Etiketten für Cigarettenpackung erlässt die Compagnie Laferme in Dresden mit Termin zum 25. Jan. 1900. Es gelangen 5 Preise von 1000, 500, 300, 200 und 100 M. zur Vertheilung. Näheres durch die genannte Gesellschaft. —

### Personal-Nachrichten.

Elsass-Lothringen. Der Bauinsp. Maykichele in Metz ist z. Kr.-Bauinsp. in Château-Salins und der Reg.-Bmstr. Jaehnike z. Bauinsp. beim Bez.-Präs. in Metz ernannt. Der letztere wird bis auf weiteres anderweitig in Strassburg beschäftigt.

Der Reg.-Bmstr. Schwend ist mit der Verwaltg. der Bauinsp.-Stelle beim Bez.-Präs. in Metz beauftragt.

Der Kr.-Bauinsp. Rueff ist von Château-Salins nach Schlettstadt versetzt.

Der Kr.-Bauinsp. Kapp in Schlettstadt ist gestorben.

Hessen. Dem Prof. an der Techn. Hochschule in Darmstadt Geh. Ob.-Brth. Hofmann ist der russ. Stanislaus-Orden II. Kl. und dem Prof. Dr. Schenck ebenda der russ. St. Annen-Orden III. Kl. verliehen.

### Brief- und Fragekasten.

Anmerkung der Redaktion. Die Anfragen für unseren Brief- und Fragekasten häufen sich in der letzten Zeit in einer solchen Weise, dass die Beantwortung derselben bei dem bescheidenen Raum, den wir dieser nur zur Verfügung stellen können, sich gegen unseren Willen vielfach verzögert. Wir sehen uns daher zu der Bemerkung genöthigt, dass wir künftig nur die Anfragen berücksichtigen können, welchen der Nachweis des Bezuges unseres Blattes beigefügt ist. Wenig Aussicht auf Beantwortung haben ausserdem die Anfragen, deren Erledigung auf dem Wege der Anzeige möglich ist. Grundsätzlich sollte der Briefkasten nur dann in Anspruch genommen werden, wenn andere Wege versagen. —

Hrn. Stdtbmsr. H. M. in Gelsenkirchen. Im Wesentlichen handelt es sich um die Auslegung des § 45 der dortigen Bauordnung, deren Entstehungsgeschichte uns nicht bekannt ist, sodass etwaige aus den Motiven oder sonstigen Vorgängen ersichtliche Hilfsmittel für die Auslegung fehlen. Mithin ist ausgeschlossen, ein untrügliches Urtheil zu gewinnen, wie das Oberverwaltungs-Gericht die Streitfragen schliesslich entscheiden würde. Weil indess der Rechtsprechung unverkennbar das Bestreben zugrunde liegt, thunlichst zugunsten der Bauherren und der Baufreiheit zu entscheiden, sowie die baupolizeilichen Baubeschränkungen eng auszulegen, spricht das Uebergewicht der Wahrscheinlichkeit dafür, dass der betreffende Weg, welchen Sie Fussweg nennen, und obsonder derselbe z. Z. noch keine anbaufähige Strasse bildet, dem Bauherrn das Recht giebt, für sein Grundstück diejenigen Vortheile zu beanspruchen, welche aus dem Vorhandensein des Weges abzuleiten sind. Eine Strasse im Sinne Ihrer Bauordnung ist dieser Weg dagegen nicht. Denn darunter versteht die letztere unverkennbar nur anbaufähige oder für die Anbaufähigkeit in Aussicht genommene, durch den Bauplan betroffene Strassen. Ein Eckgrundstück ist danach, soweit die Lasten infrage stehen, nur ein solches, welches am Treffpunkte zweier zusammenlaufender anbaufähiger oder doch wenigstens für den Anbau vorgesehener Strassen liegt. — Die Zulassung des Balkons kann versagt werden, wenn derselbe in den Luftraum desjenigen Flächenviertheils ragt, dessen Freilassung gefordert wird. Denn er beschränkt das Eindringen von Licht und Luft in die unterhalb belegenen Räume und genügt denjenigen Zwecken nicht gleich vollkommen, zu deren Erreichen das Freibleiben des Flächenviertheils von Baulichkeiten gefordert wird. Ein völlig zutreffender Bescheid könnte nur durch ein eingehendes Rechtsgutachten und aufgrund genauer Angaben geliefert werden.

Dr. K. H-e.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Welche Veröffentlichungen giebt es über den Bau und den Betrieb von Holzapfeldarren für Gewinnung des Samens der Nadelhölzer?

M. in R.

2. Welches Material eignet sich am besten zur Zwischenfüllung für Fussböden (Dielen) auf Balkenlagen, ausser Sand, Lehm und Coaksasche, und woher und zu welchem Preise ist dasselbe zu beziehen?

H. H. in E.

Inhalt: Das Deutsche Theater in München. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wihl. Greve, Berlin SW.





## Neuere Kunst- und Gewerbe-Museen.

### II. Das Nordböhmische Gewerbe-Museum in Reichenberg.

Architekten: Prof. Fr. Ohmann-Wien und Grisebach & Dinklage Berlin

(Hierzu die Abbildungen auf S. 616 u. 617.)



er der volkswirthschaftlichen Bedeutung gerecht werden will, die in dem Umstande liegt, dass das Nordböhmische Gewerbe-Museum in Reichenberg als eine private Anstalt der Provinz mit einem Kostenaufwande von rund 800 000 Kronen ein stattliches Monumental-Gebäude für seine Sammlungen errichten und vor nahezu einem Jahre einweihen konnte, der muss einen kurzen Rückblick auf die Geschichte des industriellen Bildungswesens in Oesterreich während des letzten Vierteljahrhunderts werfen, die der gleichen Entwicklung im grössten Theile von Deutschland weit voran geeilt ist. Im Jahre 1873, als eine Wirkung der Wiener Welt-

schuf, deren Gegenstände dem Volke zur Lehr und zum Vorbild dienen sollten. So entstand das Oesterreichische Museum für Kunst und Industrie in Wien, es entstanden die Landes- oder Gewerbe-Museen in Graz, Brünn, Linz, Salzburg, Prag, Pilsen, Budweis usw., und als eines der ältesten das von Reichenberg. Wien erhielt durch Ferstel sein Museumsgebäude am Stubenring, ein Haus nach dem System des Kastenbaues, das eine Zeit lang typisch war. Eine ähnliche Stätte erhielten die kunstgewerblichen Sammlungen in Brünn. Die kleineren Museen mussten sich lange mit Provisorien begnügen, die nur die dringendsten Bedürfnisse befriedigen konnten, und wenn ein Neubau den vorübergehenden Zustand ablöste, so erhob er sich kaum über das Mittel, welches die öffentlichen Bauwerke des Ortes im allgemeinen zeigten. Eine Ausnahme hiervon machte Reichenberg, dessen Museum in Organisation und Wirksamkeit immer an der Spitze sämtlicher Provinzial-Museen Cisleithaniens marschirte, und welches auch bei der Errichtung seines neuen Museums-Gebäudes mit derselben Folgerichtigkeit auf ein grosses Ziel zusteuerte, die seine gesamte industrielle Thätigkeit auszeichnet und ihm den Ehrennamen des österreichischen Manchester eingetragen hat.

Alljährlich wiederholten sich mit immer grösserer Dringlichkeit die Klagen über die Unzulänglichkeit der Räume für die Sammlungen des Museums, die im Laufe der 25 Jahre dreimal gewechselt worden waren. Weder die regelmässigen Bedürfnisse der Anstalt, die sich trotz ihres privaten Charakters allmählich zu einer Zentral-Anstalt für Studienmittel für die sämtlichen industriellen Bildungsanstalten Nordböhmens und des Handelskammerbezirkes Reichenberg entwickelt hatte, noch viel weniger aber ausserordentliche Veranstaltungen, wie grössere Ausstellungen, Vorträge bekannter Redner usw. fanden die Räume, welche der Bedeutung der Veranstaltung entsprachen; und auch als es gelang, Räume des Clam-Gallas'schen Schlosses, dieser oder jener Schule oder nach Fertigstellung des neuen Rathhauses die Volkshalle desselben für die verschiedenen Anlässe zu gewinnen, war der Zustand wohl ein etwas erträglicherer, keineswegs aber ein solcher, dass man das schnellst begährte Endziel aller Bestrebungen — ein zweckmässiges eigenes Haus — auf längere Zeit noch hätte aus dem Auge lassen können. Wohl hatte die Sparkasse in Reichenberg, eine gleichfalls aus privater Anregung hervorgegangene Anstalt mit gemeinnützigem Charakter, bei ihren segensreichen Bestrebungen schon früh auch daran gedacht, auf ihrem stattlichen und gut gelegenen Gelände an der Schloss- und Bräuhofgasse dem Museum ein zukünftiges Heim zu bieten, für welches auch schon verschiedene Pläne vorlagen. Als diese Anstalt jedoch zunächst sich selbst einen Palast errichtet hatte und

ausstellung und aus Anlass der Feier des 25-jährigen Regierungs-Jubiläums des Kaisers Franz Josef des I. wurde das Nordböhmische Gewerbe-Museum mit den bescheidensten Anfängen gegründet und seine bunte Waare, die mehr ein guter Wille, als ein zielbewusstes Verständniss zusammengebracht hatte, in den Dachräumen eines Schulhauses des nordböhmischen Manchester ausgebreitet. 25 Jahre später, wieder aus Anlass eines kaiserlichen Jubiläums, im Dezember des Jahres 1898, im Jubeljahre der 50-jährigen Regierung des Kaisers Franz Josef, wurde der stolze Monumentalbau an der Kaiser Josefsstrasse in Reichenberg festlich geweiht. In diesen fünf Lustren liegt die Entwicklungsgeschichte des österreichischen industriellen Bildungswesens. Ein Zweig dieser reichen, zielbewussten und in ihrer Wirkung mit Scharfblick vorausberechneten Entwicklung bildet das Museumswesen, welches, in der Hauptstadt der Donaumonarchie beginnend, bald sein Netz über die Provinz-Hauptstädte verbreitete und aller Orten Sammlungsstätten

zu demselben gelegentlich ein Gegenstück zu errichten beabsichtigte, zeigte sich, dass der dann für das Museum noch übrig gebliebene Platz sowohl nach Form wie nach Lage nicht mehr den ihm zugedachten Zwecken entsprechen würde. Der Platz wurde zu langgestreckt, entbehrte der freien Beleuchtung und durch den Umstand, dass das Museum hätte an Nachbarbauten angebaut werden müssen, war eine gewisse Feuersgefahr schon durch die äusseren Umstände gegeben. So kam es, dass man mit der festen Absicht im Herzen, nunmehr einem Neubau näher zu treten, auf die Suche nach einem geeigneten Bauplatze ging und man fand denselben dank der grossen Opferwilligkeit der Stadt in einem herrlich gelegenen Gelände an der Kaiser Josef-Strasse, der vornehmsten Strasse an der Peripherie der Stadt, an einer Strasse, an welcher die umfangreiche Baugruppe der Staatsgewerbeschule liegt und an der sich andere Schulen, wie die Rudolfs-

und es wandte sich an die Architekten Grisebach & Dinklage in Berlin, welche unter Beibehaltung der Grundzüge des Ohmann'schen Entwurfes die Ausführungs-Zeichnungen bearbeiteten und im Einzelnen die für sie charakteristische Formsprache wählten. Diese Kompromissarbeit ist es, welche im Nachstehenden einer kurzen Besprechung unterzogen werden soll.

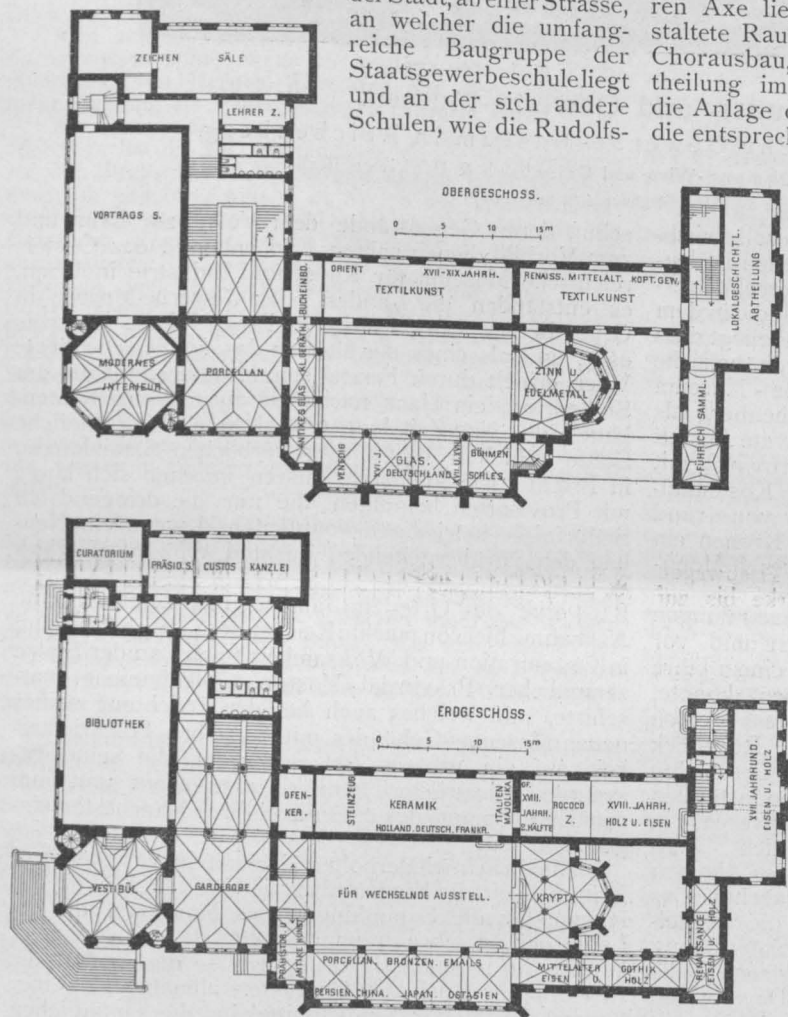
In der Anlage des Grundrisses hat Ohmann die Bedingungen der Lage des neuen Gebäudes dadurch erfüllt, dass er die Räume nach zwei senkrecht aufeinander stossenden Axen anordnete, die sich in dem gegen die Stadt gewendeten Vestibül treffen. An der einen, von Nord nach Süd laufenden Axe, reihte er im Erdgeschoss die Bibliothek und die Räume für das Kuratorium und die Verwaltung auf, in der anderen Axe liegen die Garderobe, der kirchenartig gestaltete Raum für wechselnde Ausstellungen mit dem Chorausbau, dem Klosterhof usw. Ueber die Vertheilung im Einzelnen dieses Geschosses und über die Anlage des Obergeschosses geben die Grundrisse die entsprechende Auskunft. Bemerkenswerth ist, dass

sämmtliche Räume, in welchen die Besucher verkehren, die das Museum nicht zum Studium der Sammlungs-Gegenstände aufsuchen, also die Bibliothek, der Vortragssaal, die Zeichensäle usw. grundsätzlich von den Sammlungsräumen getrennt sind. Im übrigen ist für das Haus das gruppirte System gewählt und das Kastensystem verlassen. Nach dem Vorgange des Germanischen National-Museums in Nürnberg, des Musée de Cluny in Paris, des schweizerischen National-Museums in Zürich und des Museums in Basel bedarf es kaum noch der Erwähnung der künstlerischen und praktischen Vorzüge einer solchen Anlage, die zu den malerischsten Ausbildungen im Inneren und Aeusseren Anlass giebt, die Errichtung jedes Theilabschnittes zulässt und jede Erweiterung, die später nöthig wird, ohne Zwang erlaubt. Das sind so ausschlaggebende Vorzüge, dass dafür die Nachtheile, die in einer erhöhten Kosten-summe und in einer etwas erschwerten Verwaltung usw. bestehen, kaum ins Gewicht fallen.

Mit seiner phantasievollen Empfindung für das deutsche Alterthum und für seine malerischen, aus dem Wechsel der Zeiten heraus geborenen Gestaltungen hat Ohmann seinen trefflichen Entwurf geschaffen, und als Grisebach & Dinklage an seine Stelle traten, konnten sie nichts Besseres thun, als was sie thaten: den Entwurf in allen

seinen wesentlichen Theilen beizubehalten und nur das neu zu schaffen, was noch nicht geschaffen war. Hierbei standen, und das darf nicht unberücksichtigt bleiben, die Architekten unter dem Einfluss der ihnen auferlegten Hast. Denn viel Zeit war veronnen, bis die Vorarbeiten so weit gediehen waren, dass zum Baubeginn geschritten werden konnte, und eröffnet musste das neue Gebäude noch im Jubiläumsjahre des Kaisers werden; spät genug (18. Dezember) ist es in diesem Jahre denn auch geworden. Wer diese Erschwerung der Bearbeitung würdigen kann, wird über Manches hinweg sehen, was nicht aus Herz und Seele gekommen erscheint und wer die Baugeschichte des Hauses im Einzelnen verfolgt, wird auch bei allem Bedauern, dass es dem Verfasser des siegreichen Entwurfes des Wettbewerbes nicht vergönnt war, diesen zur Ausführung zu bringen, die Selbstverleugnung anerkennen müssen, mit welcher die nachfolgenden Künstler von ausgesprochener Eigenart in eine im Gedanken fertige Aufgabe eintraten, um sie lediglich in Stein zu übersetzen. —

(Schluss folgt.)



und die Webeschule befinden und an welcher die Handels- und Gewerbe-Kammer ihren neuen Palast errichtet. So liegt das Museum in nächster Nachbarschaft der gewerblichen Bildungsanstalten, welchen es die werthvolle Ergänzung des Unterrichtsmateriales sein soll. Mit Beschluss vom 26. März 1895 überwies die Stadtverordneten das Gelände im Werthe von 33000 fl. dem Museumsverein und sofort begannen die Vorbereitungen über die Raumfrage und die Aufstellung des Raumprogrammes durch das Mitglied des Kuratoriums, den Architekten Gustav Sachers. Zur Erlangung geeigneter Entwürfe entschied man sich für einen allgemeinen Wettbewerb unter deutsch-österreichischen und deutschen Baukünstlern, aus welchem der Architekt Prof. Friedrich Ohmann, damals in Prag, mit einem meisterhaften Entwurf als Sieger hervorging. Es bestand nun die Absicht, dem Architekten Ohmann auch die Ausführung des Baues zu übertragen und er wurde zunächst mit einer Umarbeitung des Entwurfes betraut. In der Folge aber sah sich das Kuratorium des Museums veranlasst, auf seine Mitarbeit zu verzichten



# Entwurf über die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Berliner Stadt- und Ringbahn.

Die Union-Elektrizitäts-Gesellschaft hat dem preussischen Minister der öffentlichen Arbeiten einen Entwurf über die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Berliner Stadt- und Ringbahn vorgelegt, der sich in der Elektrotechnischen Zeitschrift, 1899, Heft 46, wiedergegeben findet und voraussichtlich in der nächsten Zeit manche Erörterung in der Tages- und Fachpresse hervorrufen wird. Es dürfte daher angemessen sein, auch in diesem Blatte, das von jeher den Berliner Verkehrsfragen eine grosse Anteilnahme gewidmet hat, etwas näher auf den Vorschlag einzugehen. Der Entwurf stützt sich zunächst auf die Annahme, dass die gegenwärtige Betriebsweise der genannten Bahn schon an der äussersten Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angekommen und vollkommen ausserstande sei, sich den unausbleiblichen weiteren Verkehrssteigerungen anzupassen. Zur Begründung wird auf die Verkehrsentwicklung der Stadtbahn hingewiesen. Die Zahl der auf der Berliner Stadtbahn allein beförderten Personen ist von etwa 10,5 Mill. im Jahre 1884 auf rd. 56,5 Mill. im Jahre 1897 gestiegen und der Verkehr zeigt in den letzten 7 Jahren sogar eine ziemlich gleichmässige Durchschnittszunahme von jährlich 15 %<sup>\*)</sup>. Da kaum anzunehmen ist, dass die eine solche Verkehrssteigerung bedingenden Grundlagen sich wesentlich ändern, so wird die natürliche Entwicklung auch eine weitere Verkehrszunahme hervorbringen und daraus ergibt sich allerdings die zwingende Schlussfolgerung, dass die Steigerung der Leistungsfähigkeit der Stadtbahn, die schon bei dem derzeitigen Verkehr zu gewissen Zeiten thatsächlich übermässig belastet ist, um etwa 20–30 % — und eine grössere Steigerung scheinen die Entwurfs-Verfasser bei Dampfetrieb nicht für möglich zu halten — nicht genügen würde, um der zu erwartenden Verkehrssteigerung Rechnung zu tragen. Durch Uebergang zu elektrischem Betriebe soll dagegen ohne wesentliche Aenderungen an den baulichen Anlagen eine Steigerung des Beförderungs-Vermögens der Züge um 260 % zu erzielen sein und daher soll diese Aenderung der Betriebsweise allen anderen bisherigen auf Erhöhung der Leistungsfähigkeit gerichteten Vorschlägen gegenüber weit überlegen sein.

Diese weitgehende Erhöhung der Leistungsfähigkeit soll dadurch erreicht werden, dass anstelle der jetzigen aus 9 zweiachsigen Wagen bestehenden Züge zunächst Züge aus je acht vierachsigen elektrischen Triebwagen treten, dass nach Bedarf später die Zugstärke bis auf 12 solcher Wagen vermehrt wird, und dass die Zugfolge, die auch beim Uebergang zum elektrischen Betriebe zunächst mit 3 Minuten beibehalten werden soll, nach Bedarf

<sup>\*)</sup> In den 8 letzten Jahren beträgt die Steigerung der beförderten Personen im Jahresdurchschnitt sogar über 19 %.

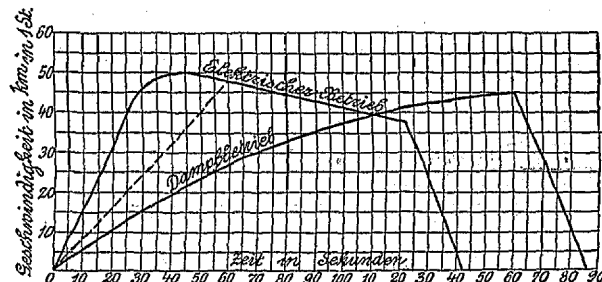
## Alfred Brandt †.

Am 29. Nov. ist, wie berichtet, der Ingenieur Alfred Brandt, Mitbegründer und Theilhaber der Simplontunnel-Bauunternehmung Brandt, Brandau & Co., im 54. Lebensjahre infolge eines Schlaganfalles gestorben. Am 15. April 1898 wurde dieser Unternehmung, deren Seele Brandt gewesen ist, der Bau des fast 20 km langen, sehr schwierigen Alpentunnels durch den Simplon übertragen. Im August 1898 konnte mit den Arbeiten begonnen werden und jetzt, nachdem eben ein Jahr verflossen und die ersten Schwierigkeiten dieses gewaltigen Baues überwunden waren, erfährt das junge Unternehmen einen herben Schlag durch den Hingang Brandt's. Voll von Gedanken und Plänen für die weitere Förderung dieses bedeutenden Werkes, für die Ueberwindung der durch die hohen Temperaturen im Tunnelinneren noch zu erwartenden Schwierigkeiten und für die Einhaltung der äusserst kurzen, auf 5 1/2 Jahre bemessenen Bauzeit war Brandt noch in den letzten Wochen rastlos thätig; es mangelte ihm nicht an Kraft für die grosse Arbeit, obwohl schwere Krankheitsfälle in seiner Familie ihn tief betrübten. Und wer Brandt noch vor Wochen sah und sprach, vermag kaum zu fassen, dass dieses kraftvolle Leben nun wirklich seinen Abschluss gefunden hat!

Brandt ist Hamburger von Geburt und studirte 1866 bis 1870 Maschinenbau am Züricher Polytechnikum. Er kam später nach Oesterreich-Ungarn und war dort namentlich bei der General-Bauunternehmung der ungarischen Nordostbahn thätig. Mit Hellweg, der 1875 als Oberingenieur die Bauleitung der Gotthardbahn übernahm, ging Brandt zur Gotthardbahn und machte daselbst im Auftrage Hellweg's Studien namentlich für die Verbesserung des maschinellen Tunnelbetriebes. Diese Studien hatten auch die Erfindung einer hydraulischen Stossbohrmaschine zur-

auf 2 Minuten verdichtet wird. Da die elektrischen vierachsigen Triebwagen ein um 80 % höheres Fassungsvermögen besitzen sollen, als die jetzigen zweiachsigen Stadtbahnwagen, so würden die aus 8 elektrischen Wagen gebildeten Züge allerdings um 60 % mehr Personen zu befördern vermögen, als die heutigen Züge und bei der weiteren Vermehrung der Zugstärke und Zugzahl bis zum Zweiminuten-Betrieb würde sich die oben genannte Zunahme der Leistungsfähigkeit um 260 % ergeben. Die dichtere Zugfolge glaubt der Entwurf ohne Verkürzung und Vermehrung der heutigen Blockstrecken dadurch erreichen zu können, dass die elektrischen Züge imstande sein sollen, erheblich schneller anzufahren und mit grösserer Geschwindigkeit zu fahren, als die heutigen Dampfzüge. Der Entwurf nimmt in dieser Hinsicht an, dass die Fahrleistungen bei Dampf- und elektrischem Betriebe nach den in der Abbildung dargestellten Linien verlaufen; die Linie für Dampftrieb ist den Mittheilungen von Fränkel im Verein für Eisenbahnkunde im Mai 1897 — Glasers Annalen 1897 S. 28 — entnommen. Für Dampflokomotiven wird eine Beschleunigung von nur 0,15 m in der Sekunde angenommen, für den elektrischen Zug dagegen eine solche von 0,445 m, ja es soll sogar eine Beschleunigung von 0,7 m in der Sekunde ohne Schwierigkeiten zu erzielen sein. Um dies zu erreichen, soll jeder Triebwagen des elektrischen Zuges mit zwei Antrieben von zusammen 350 P.S., der Zug von 8 Wagen also mit im Ganzen 2800 P.S. ausgestattet werden, gegenüber der für die Stadtbahn-Lokomotiven zu nur 400 P.S. angegebenen Arbeitsleistung.

Diesen ganz ausserordentlich hohen Kraftbedarf für den elektrischen Betrieb, der während der Anfahrzeit für 8 Triebwagen eine Stromstärke von etwa 4000 Atm. bei 600 V. erfordert, sollen zwei an den Knotenpunkten der Stadt- und Ringbahn bei Charlottenburg und Stralauer Rummelsburg zu errichtende Kraftanlagen liefern, von denen jede mit 10 Gleichstromerzeugern von je 750 K.W.



folge, die Brandt aber bald aufgab und durch eine hydraulische Drehbohrmaschine mit Kernbohrung ersetzte.

Durch die Maschinenfabrik Gebrüder Sulzer in Winterthur wurde diese Erfindung aufs beste und kräftigste gefördert und diesem Umstande ist es mit zu verdanken, dass die hydraulische Drehbohrmaschine Brandt's so raschen und bedeutenden Erfolg erringen konnte. Nach den Probebohrungen am Gotthardt wurde diese Bohrmaschine zum ersten Male 1877 am Sonnsteintunnel (Salzkammergut) verwendet; sie arbeitete sodann an den Stollen am Pfaffen-sprungtunnel (Gotthardtbahn), Ochsenkopftunnel (Schlesien), Brandleitunnel (Thüringen), Arlbergtunnel, Stockhalde-tunnel (Baden), Suramtunnel (Kaukasus), ferner in den Stollen italienischer Tunnel und in vielen Bergwerkstollen.

Brandt hatte sich mit dem im Tunnelbau sehr erfahrenen und hervorragenden Ingenieur C. Brandau-Kassel vereinigt und mit demselben mehrere der genannten Tunnel- und Bergwerkstollen-Bauten als Unternehmer ausgeführt; er hatte in spanischen Bergwerken Bohrungen und Entwässerungen von Stollenanlagen übernommen und erfolgreich durchgeführt.

Schon 1890 begann Brandt mit Gebr. Sulzer seine Studien am Simplon, die zu Verhandlungen mit der Jura-Simplon-bahn führten, welche 1893 zum vorläufigen Abschluss kamen. Hierbei hat Brandt ein neues Bausystem für diesen Tunnel vorgeschlagen, das nun auch zur Durchführung gekommen ist; es sollte ihm aber nicht vergönnt sein zu erfahren, wie sich dasselbe in dem warmen Theile des Tunnels, für den es eigentlich geplant ist, bewähren wird.

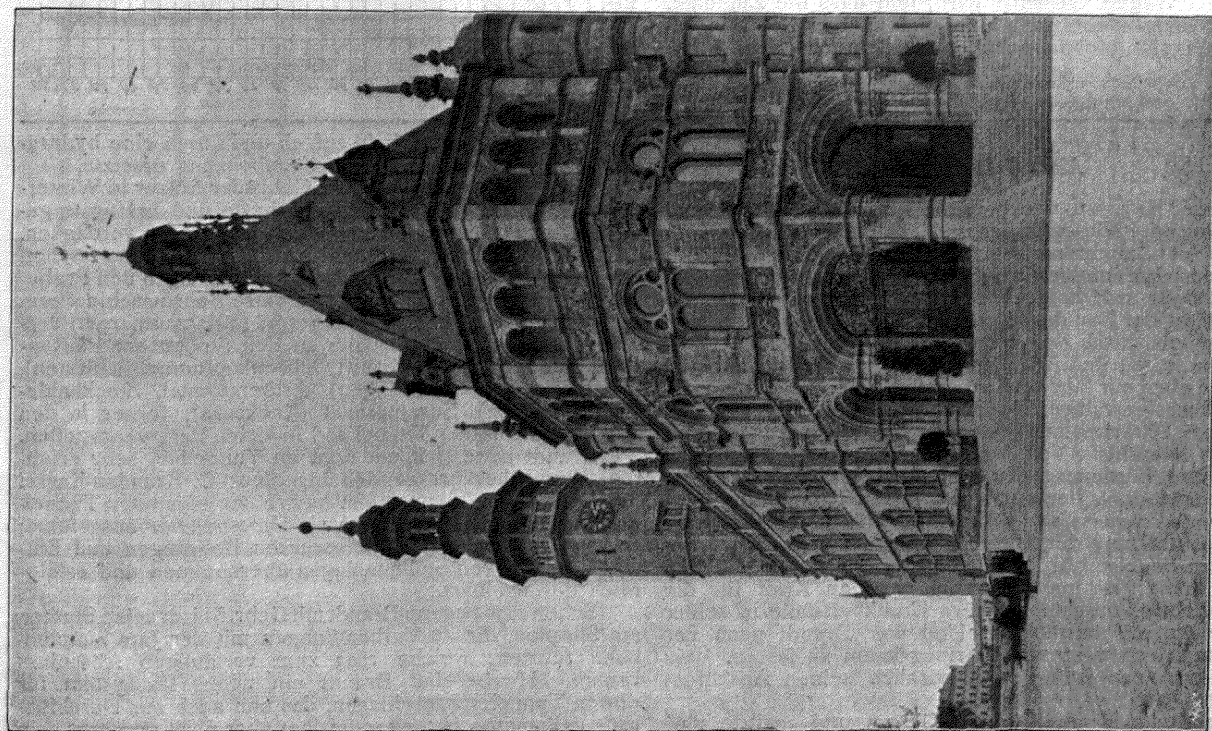
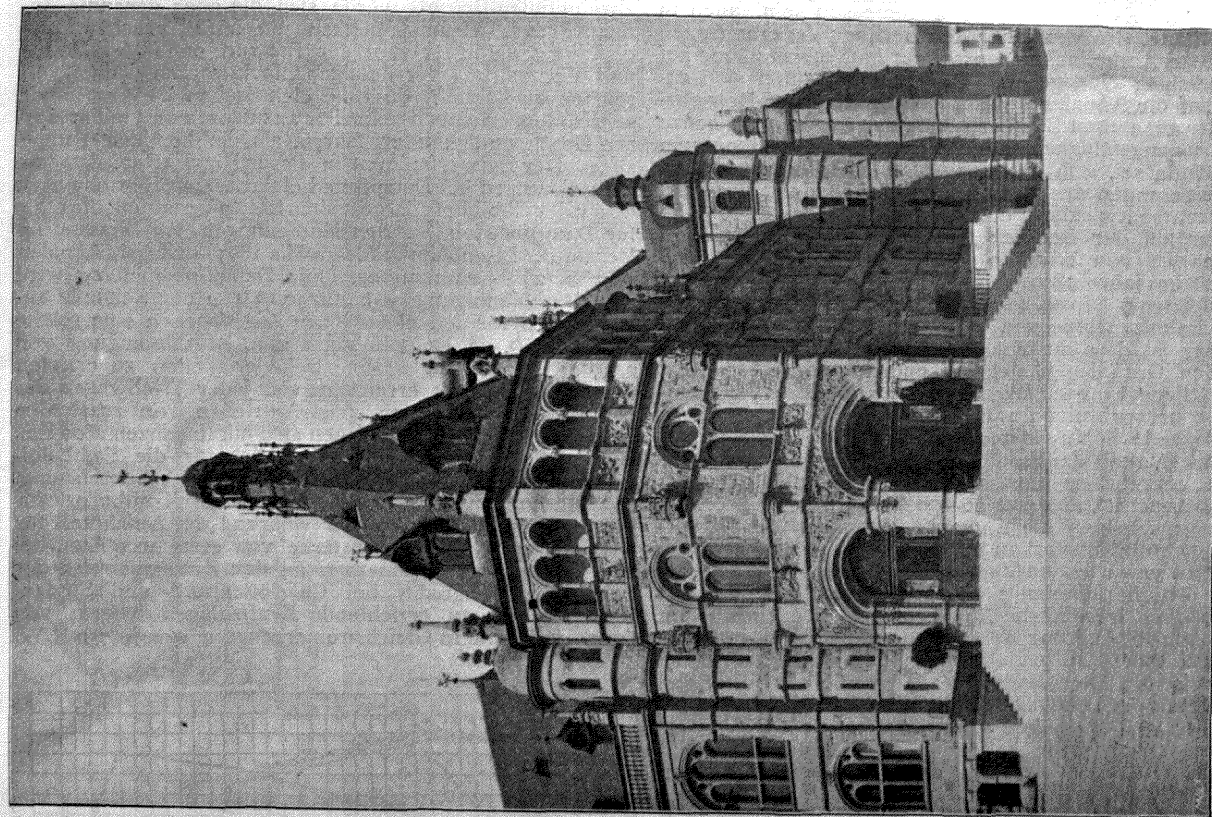
Viele haben mit Brandt einen treuen Rathgeber verloren, die Bauunternehmung des Simplontunnels erleidet einen kaum ersetzlichen Verlust und die Technik ist eines tüchtigen Förderers beraubt, von dem noch viel zu erwarten war. Das grosse Werk des Simplontunnels aber möge im Geiste und Sinne Brandt's glücklich zu Ende geführt werden! —

D.

ständiger Leistung auszustatten wäre. Ausserdem soll auf jeder der 38 Anhaltestellen eine Speicherbatterie von 550 Zellen und 800 A./Std.-Leistung bei einstündiger Entladung aufgestellt werden, die in erster Linie zum Auf-  
fangen der Stromstösse während der Anfahrzeit der Züge, also als Puffer dienen sollen, aber auch bei etwaigen Störungen in den Kraftanlagen zur Aushilfe einzutreten

geordnet werden können; als Mittelleiter dienen die Fahr-  
schienen. Die Leitungsschienen sind mit den Sammel-  
schienen der Stromerzeuger unmittelbar verbunden, sie  
erhalten Gleichstrom von 600 V. Spannung; durch Holz-  
schutzdächer soll einer unbeabsichtigten Berührung vor-  
gebeugt werden.

Die Antriebe aller Wagen eines Zuges sollen nach



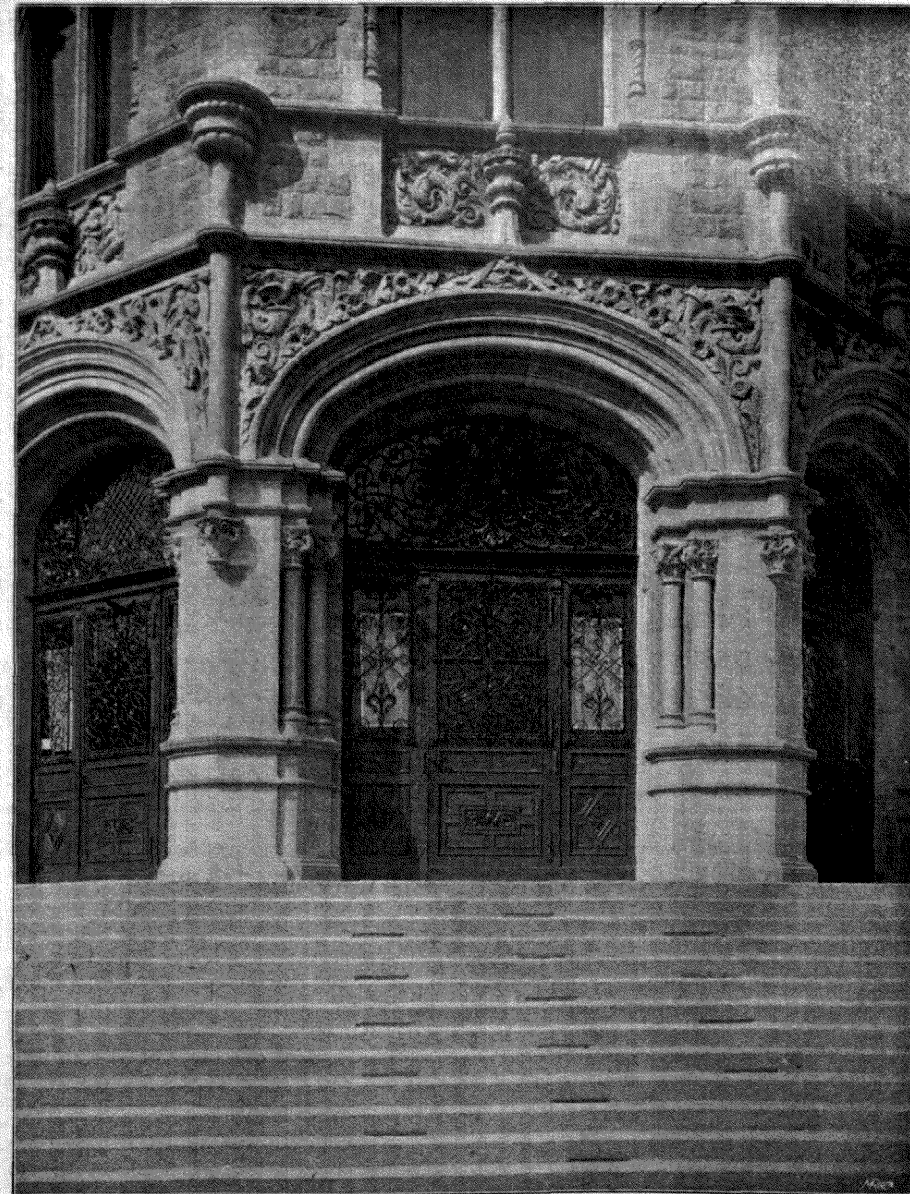
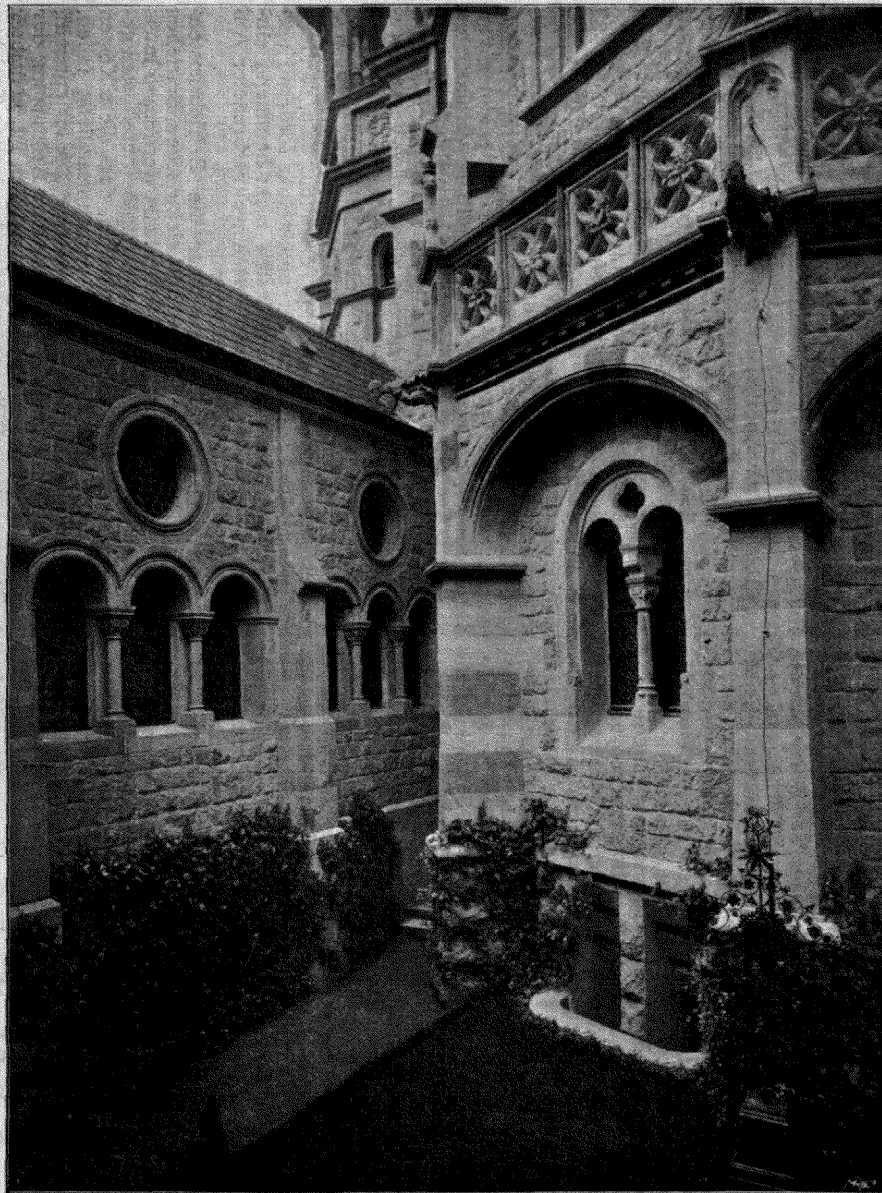
Das Nordböhmische Gewerbe-Museum in Reichenberg. Architekten: Fr. Ohmann und Grisebach & Dinklage.  
Die beiden Hauptansichten.

haben und imstande sind, beide Kraftanlagen während einer Dauer von 3 Stunden zu ersetzen.

Für die Stromzuführung ist Dreileiter-Anordnung vorgesehen; die zwei Aussenleiter liegen etwas seitlich der Schwellenköpfe zwischen den Gleisen in solcher Höhe, dass die Stromabnehmer in geschützter Lage unter den Achsbuchsen, also auch unter den Wagentrübbrettern an-

der bei der Südseiten-Hochbahn in Chicago im Betriebe befindlichen Anordnung von Sprague von einem Führer bedient werden, der seinen Platz an der Spitze des Zuges erhält, jeder Wagen hat zwar sein eigenes Führungswerk (Kontroller), sie werden aber von einem Punkte aus durch elektrische Hilfsantriebe gleichzeitig und selbstthätig so gesteuert, dass sie alle stets zu gleicher Zeit auch gleiche





Das Nordböhmisches Gewerbe-Museum in Reichenberg. Architekten: Fr. Ohmann und Grisebach & Dinklage.  
Theilansichten des Klosterhofes und des Haupteinganges.



Stellung haben. Die Bewegungs-Uebertragung von den elektrischen Antrieben auf die Wagenachse, soll, durch Zahnräder erfolgen.

Die Kosten für die durch Uebergang zum elektrischen Betrieb erforderlichen baulichen und maschinellen Anlagen, die Pufferspeicher, die Leitungen, die Betriebsmittel usw. werden zu 43 Mill. M. berechnet, darunter 6,9 Mill. M. für die Leitungen, 6 Mill. M. für die Speicher, 19 Mill. M. für die Betriebsmittel, 6,8 Mill. M. für die Maschinen, wogegen die jetzt vorhandenen Dampf-Betriebsmittel, deren Werth zu 11 Mill. M. angenommen wird, zu anderen Zwecken verfügbar würden. Da das gegenwärtige Anlagekapital der Stadt- und Ringbahn einschl. des Werthes der Betriebsmittel auf 110 Mill. M. geschätzt wird, würde also das spätere Anlagekapital bei elektrischem Betriebe 142 Mill. M. betragen. Für die Betriebskosten-Berechnung ergibt sich bei einer Verzinsung der Anlagekosten mit  $3\frac{1}{2}\%$  und 5,5 Mill. Zug/km des jetzigen Dampfbetriebes ein Jahresbetrag von 6823 000 M., gleich 1,24 M. für ein Zug/km; für den elektrischen Betrieb wird eine Leistung von 6600 000 elektrischen Zug/km — nach dem Fassungsvermögen gleich 10 560 000 Zug/km der heutigen Dampfzüge — zugrunde gelegt und ein Jahresbetrag von 9369 350 M. eingesetzt, was bei Zurückführung auf ein Dampfzug/km einen Betrag von 0,89 M. für 1 Zug/km ergäbe.

Soweit der Entwurf.

Ist nun vor allen Dingen die Voraussetzung, dass die Dampfbetriebsweise vollkommen ausserstande sei, sich den späteren Verkehrsverhältnissen anzupassen, dass diese Fähigkeit vielmehr nur dem elektrischen Betriebe zukomme, zutreffend? Wir glauben diese Frage unbedingt verneinen zu müssen. Zweifellos ist die von Sprague in Chicago eingeführte elektrische Betriebsweise der Vervielfältigung der Einheit — multiple unit system —, d. h. der Bildung der Züge aus einer Mehrzahl von Triebwagen, mehr wie jede andere Betriebsweise geeignet, sich den jeweiligen Betriebsbedürfnissen anzupassen, da sie jederzeit genau die der Zugstärke entsprechende Zugkraft bereit hält. Aber gerade bei einem Stadtbahn-Betriebe lassen sich die Vortheile dieser Betriebsweise nur recht unvollkommen ausnutzen, denn hier muss wegen der sehr schwankenden Besetzung ein und desselben Zuges auf den verschiedenen Strecken und wegen der betriebstechnischen Schwierigkeiten, die einer öfteren Vermehrung oder Verminderung der Zugstärke selbst auf den Zugbildungs-Bahnhöfen entgegenstehen, in der Regel den ganzen Tag über die gleiche Zugstärke, und zwar die der zeitweisen Höchstbesetzung entsprechende Zugstärke beibehalten werden. Demgemäss sieht ja auch der Entwurf eine ständige Zugstärke von zunächst 8 Wagen und später von 12 Wagen vor. Damit geht aber der wesentlichste wirtschaftliche Vortheil, der in dem Vervielfältigen der Einheit besteht, verloren. Die grössere Anfahrkraft bleibt allerdings bestehen, aber es fragt sich, ob diese nicht auch beim Dampfbetrieb auf ein den praktischen Bedürfnissen entsprechendes Maass gesteigert werden kann.

Der Entwurf stellt in der Hinsicht Nichtvergleichbares gegenüber, er vergleicht den derzeitigen Dampfbetrieb mit verhältnissmässig zu schwachen Lokomotiven und zu schweren Wagen, d. h. eine in gewisser Hinsicht veraltete Betriebsweise, mit einem auf den neuesten Erfolgen beruhenden elektrischen Betriebe. Zweifellos würde man bei Lokomotiven von 120 qm oder noch mehr Heizfläche — die älteren Stadtbahn-Lokomotiven haben nur 60 qm Heizfläche — eine ganz andere Anfahrleistung erzielen können als die in der Abbildung dargestellte. Schon Fränkel hat, wie er im Jahre 1897 im Verein für Eisenbahnkunde darlegte, mit den bei seinen Versuchen benutzten älteren Vorort-Lokomotiven mit nur 90,6 qm Heizfläche und einem aus zehn — nicht nur neun — Wagen bestehenden Zuge bei gewöhnlicher Fahrt Anfahrbeschleunigungen von 0,18 m und bei angestrenzter Fahrt solche von 0,22 m in 1 Sekunde erreicht. Der der letzteren Beschleunigung entsprechende Fahrverlauf ist in der Abbildung mit gestrichelter Linie dargestellt, und er würde zweifellos bei noch kräftigeren Lokomotiven unschwer im regelmässigen Betriebe zu erreichen, bezw. zu übertreffen sein. Die Anfahrbeschleunigung spielt aber überhaupt nicht eine so ausschlaggebende Rolle, wie der Entwurf dies anzunehmen scheint. Trotz des ganz aussergewöhnlichen Kraftaufwandes, den der Entwurf für den elektrischen Betrieb vorsieht, wird durch die Verkürzung der Anfahrzeit und die gleichzeitig eingeführte Geschwindigkeits-Erhöhung von 40—45 auf 50 km/St. — die, wenn nach den Bestimmungen der Betriebsordnung zulässig, selbstverständlich auch beim Dampfbetrieb angewendet werden könnte — im Ganzen für die Fahrt über die Stadtbahn, über Stadtbahn und Nordring und über Stadtbahn und Südring nur ein Zeitgewinn von 10, 17 und 18 Minuten erzielt, gleich

22,75, 19,8 und 20 % der jetzigen Fahrzeit, und ein beträchtlicher Theil dieses Gewinnes würde sich bei kräftigeren Lokomotiven auch beim Dampfbetrieb erzielen lassen. Da die meisten Menschen nur kurze Strecken zurücklegen, kommt von diesem mässigen Zeitgewinn den Reisenden aber nur wenig zugute und für die Betriebsleistungen der Bahn ist der Zeitgewinn auch nicht von durchschlagendem Einfluss.

Wie steht es nun mit der Verdichtung der Zugfolge? Thatsächlich wäre selbst bei dem jetzigen Dampfbetriebe und bei der gegenwärtigen Blockeinteilung die Zwei-minutenzugfolge schon zur Noth möglich und sie würde bei Einführung kräftigerer Lokomotiven mit kürzerer Anfahrzeit jedenfalls ohne irgend welche Schwierigkeiten anwendbar sein.

Für die Verdichtung der Zugfolge kommt aber weniger die Anfahrzeit, als der Abstand der Blockstellen und der Gesichtspunkt der Sicherheit in Betracht. Es handelt sich um die Frage, ob es zulässig ist, die Züge sich trotz der beim Versagen irgend welcher Sicherheits-Einrichtungen zu befürchtenden Gefahren in kürzeren als Dreiminuten-Zeiträumen folgen zu lassen?

Wir sind geneigt, diese Frage zu bejahen, da man ganz unabhängig von der Betriebsweise die Einrichtungen so treffen kann, dass nach menschlichem Ermessen eine Gefahr auch beim Versagen der einen oder anderen Schutzmaassregel nicht zu befürchten ist. Man könnte also die Blockstellen noch wesentlich verdichten und vielleicht zu einem  $1\frac{1}{2}$ - oder 1-Minutenbetrieb übergehen, namentlich wenn man die Blockstellen etwa in solchen Abständen anordnen wollte, dass stets eine ganze Blockstrecke zwischen zwei sich folgenden Zügen ganz zugfrei bleiben muss.

Nun kommt noch das Fassungsvermögen der Züge infrage. Wenn man elektrische Triebwagen von einem um 80 % grösseren Fassungsvermögen als das der jetzigen Personenwagen verwenden will, kann man selbstverständlich derartige Wagen auch beim Dampfbetrieb benutzen. Wir finden also, dass sowohl das Fassungsvermögen, wie die Zugfolge auch bei Dampfbetrieb in kaum geringerem Maasse gesteigert werden könnten, als bei Einführung des elektrischen Betriebes; es würde dies, ganz abgesehen von etwa sonst möglichen Maassnahmen, wie den Aufbau eines zweiten Stockwerkes oder dergl. — nur die Beschaffung neuer Betriebsmittel und vielleicht die Vermehrung der Blockstellen, sowie die Vervollständigung der Blockeinrichtungen bedingen. Das alles wäre aber mit erheblich weniger, als der Hälfte der im Entwurfe vorgesehenen zusätzlichen Anlagekosten durchzuführen, ohne dass es darum nothwendig wäre, die mit dem ganzen übrigen Staatsbahnnetze einheitliche Betriebsweise zu verlassen.

Reicht aber überhaupt eine noch so durchgreifende Steigerung der Leistungsfähigkeit der Stadtbahn auf die Dauer zur Bewältigung des Verkehrs aus? Diese Frage wird verneint werden müssen. Selbst die im Entwurf angenommene Zunahme der Leistung um 260 % würde kaum länger als 15 Jahre ausreichen, denn thatsächlich hat von 1889 bis 1897 schon eine jährliche Verkehrssteigerung von fast 20 % stattgefunden. Und dabei ist noch zu beachten, dass die Einführung von Zügen mit 12 Wagen einen sehr kostspieligen Umbau mehrerer Haltestellen bedingen würde, also noch weitere sehr beträchtliche Zusatz-Anlagekosten zu den 43 Mill. M. für die Einführung des elektrischen Betriebes. Bei Beibehaltung von Zügen mit 8 vierachsigen Wagen, für die die vorhandenen Bahnsteig-Anlagen ausreichen, würde bei 2-Minutenbetrieb nur eine Steigerung der Leistung um 140 % eintreten, die also in 8 bis 10 Jahren bereits durch die Verkehrszunahme überholt sein würde. Bei dieser Sachlage erscheint es als eine gebieterische Pflicht, neue Verkehrswege zu schaffen. Das kann aber natürlich nicht Sache der Staatseisenbahn-Verwaltung sein, sondern hier würde die Stadt entweder unmittelbar fördernd einzutreten, oder doch zum mindesten nicht hemmend einzuwirken haben, was bisher, nach weitverbreiteter Ansicht, zeitweise geschehen sein soll.

Nun noch einige Worte über die Betriebskostenrechnung. Wenn die Kosten des elektrischen Betriebes auf 10 560 000 Dampfzug/km zurückgeführt werden, so muss das gerechterweise auch bei den Dampfbetriebskosten geschehen; denn es ist selbstverständlich, dass diese Kosten mit der Höhe der Leistungen verhältnissmässig fallen, weil für alle festen Kosten ein grösserer Theiler entsteht, ausserdem aber auch eine um so bessere Ausnutzung der Betriebsmittel und der Bediensteten möglich ist, je dichter der Betrieb wird. Selbst wenn man den letzten Gesichtspunkt ausseracht lässt und nur die festen Kosten berücksichtigt, würden sich z. B. bei der angenommenen an-

nähernden Verdoppelung der Zug/km.-Leistungen auch bei Dampftrieb die Betriebskosten auf nicht mehr als 0,89 M. für 1 Zug/km stellen, d. h. genau gleich hoch wie die für den elektrischen Betrieb berechneten Kosten. Also, auch in dieser Hinsicht erscheint ein wesentlicher Vortheil durch den elektrischen Betrieb nicht zu erreichen.

Auf Fragen der technischen Gestaltung soll hier nicht näher eingegangen werden, nur zwei Punkte mögen kurz berührt werden. Wie bemerkt, soll die Bewegung vom elektrischen Antrieb auf die Wagenachsen durch Zahnradgetriebe übertragen werden. Es gestattet dies, den Antrieben grössere Umlaufgeschwindigkeiten zu geben, als wenn sie unmittelbar auf den Achsen sitzen, sie daher leichter zu machen und so die ungefederte Last einer Antriebsachse zu vermindern, was im Interesse der Schonung des Oberbaues gewiss erwünscht ist. Denn wenn die Antriebe mit ihrem grossen Gewichte unmittelbar und ungefedert auf den Achsen ruhen, wird gegenüber der Beanspruchung der Gleise durch Dampftriebsmittel nicht eine Entlastung, sondern eine sehr erhebliche Mehrbelastung eintreten, welche die Gleise niederzuhämmern droht. Aber wird die Zahnradübertragung auf die Dauer stosslos arbeiten? Leider erscheint dies nicht in der für

einen ruhigen und sicheren Betrieb nöthwendigen Weise gesichert; die Erfahrungen in Chicago sind erst wenig älter als 1 Jahr, also recht jung; sie dürften also noch nicht allzuviel beweisen.

Die Aussenleiter der Dreileiter-Anordnung sollen, wie bemerkt, zwischen den Gleisen etwas ausserhalb der Schwellenköpfe liegen, ihr Abstand ist also bei 2,70 m langen Schwellen nur etwa 70—80 cm, so dass eine gleichzeitige Berührung der beiden einen Spannungsunterschied von 1200 Volt besitzenden Leitschienen trotz der Holzschuttdächer nicht sicher genug ausgeschlossen erscheint. Eine solche Berührung würde aber wohl tödtlich verlaufen.

Der Vorschlag der Union Elektrizitäts-Gesellschaft ist gewiss sehr beachtenswerth, aber weder wirthschaftlich noch betriebstechnisch erscheint er in seiner vorliegenden Gestalt zur Einführung reif. Zweifellos ist die Elektrizität berufen, den Dampf auch im Eisenbahnbetrieb zu verdrängen, aber leider scheint es, als ob die Elektrotechnik, trotz der ungeheuren Fortschritte, die sie in den letzten Jahren gemacht hat, noch nicht so weit sei, die alte, aber immer noch so leistungsfähige Dampf-Lokomotive kalt zu stellen. Möge es aber recht bald im neuen Jahrhundert gelingen. — — r. —

### Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Wiesbaden. (Ortsv. des Mittelrh. Arch.- u. Ing.-V.) Die I. Versammlung fand am 7. Nov. d. J. unter dem Vorsitz des Hrn. Brth. Winter statt. Anwesend waren 19 Mitgl. und 6 Gäste. Der Vorsitzende begrüsste die Anwesenden; er gab einen Rückblick auf die Sommerthätigkeit des Vereins und gedachte hierbei der wohl gelungenen Veranstaltung der diesjährigen Wanderversammlung des Mittelrh. Arch.- und Ing.-V., die am 8. Juli d. J. in Wiesbaden getagt hat. Im weiteren hob Redner hervor, dass kürzlich ein von den Technikern schon lange gehegter Wunsch in Erfüllung gegangen sei. Sr. Maj. der Kaiser habe anlässlich der Jahrhundert-Feier der technischen Hochschule zu Charlottenburg den preussischen technischen Hochschulen das Recht gegeben, bei entsprechenden wissenschaftlichen Leistungen die gesetzlich geschützten Titel „Diplom-Ingenieur“ und „Dr. Ing.“ zu verleihen. Sr. Maj. habe bei der Feier, der er persönlich anwohnte, wiederholt öffentlich in warmen Worten ausgesprochen, welch' hohen Werth für den Kulturfortschritt die Technik habe. Diese Eröffnungsworte für die diesjährige Thätigkeit des Vereins fanden bei den Anwesenden den lebhaftesten Widerhall, dem durch mehrfachen „Bravoruf“ Ausdruck gegeben wurde. Ein Dankschreiben des Hrn. Geh. Brth. Prof. Wallot, Ehrenmitglied des Vereins, für das ihm gelegentlich der Wanderversammlung am 8. Juli d. J. gesandte Begrüssungs-Telegramm wurde zur Kenntniss der Versammlung gebracht.

Ein Antrag des Hrn. Reg.- u. Brth. Angelroth: „Der Architekten- und Ingenieur-Verein wolle Stellung nehmen zu der Frage der Wiederbesetzung der durch Ausscheiden des Baurathes Winter am 1. April k. J. frei werdenden Stelle des Stadtbau Direktors zu Wiesbaden, insbesondere bezüglich der Berufung des Nachfolgers als Mitglied des Magistrates wurde einstimmig angenommen und beschlossen, eine Kommission mit der alsbaldigen und zwar endgültigen Erledigung zu betrauen. In diese Kommission wurden gewählt: Reg.- u. Brth. Angelroth, Bauinsp. a. D. Bargum, Stdtbrth. a. D. Brix, Arch. Euler, Reg.- u. Brth. Gersdorff, Arch. Kaufmann (Stadtverordneter), Arch. Lang (Stadtverordneter), Dir. Schipper und Arch. Willett (Stadtverordneter).

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten ertheilte der Vorsitzende das Wort Hrn. Ing. Tegetmeyer zu seinem Vortrag über „Kupferstiche und Radirungen“. Der Vortragende führte etwa Folgendes aus: Der Kupferstich nimmt, infolge des Reichthums und der Feinheit seiner technischen Mittel und infolge der Schwierigkeit seiner Herstellung die vornehmste Rangstellung unter den reproduzierenden Künsten ein und war von jeher bestrebt, das vorliegende vielfarbige Oelbild bei der Uebersetzung in den einfachen Gegensatz von Schwarz und Weiss mit dokumentarischer Treue wiederzugeben. Schon vor seiner Entstehung, also vor dem ersten Abdrucken eingravirter Metallplatten auf Papier, war das Eingraben von Verzierungen in Metall und das Ausfüllen dieser vertieften Striche mit einer schwarzen Schmelzmasse bekannt. Wahrscheinlich hat das Bestreben der Goldschmiede des Mittelalters einen Abdruck von diesen sogenannten „Niellen“ vor dem Einlassen des Schmelzes als Muster für den Werkstättengebrauch zu erhalten, etwa in der Mitte des 15. Jahrh., zur Erfindung des Kupferstiches geführt. Jedenfalls war

Martin Schongauer einer der ersten in Deutschland, der den Kupferstich ausübte und schon frühzeitig schöne Ergebnisse erzielte.

Die zum Eingraviren der Linien benutzten Stichel bestehen aus kleinen, viereckigen Stahlstangen, die an dem einen Ende zu einer Spitze schief zugeschliffen sind, während das andere Ende in einem halbrunden hölzernen Griff sitzt. Die durch das Herausschneiden von feinen Spähnen in der Kupferplatte eingegrabenen Linien besitzen an ihren beiden Rändern einen hervortretenden Grat, der mit dem Schaber oder mit dem Polirstahl entfernt werden muss, weil er sonst beim Drucken Flecken erzeugen würde. Die ältesten Stiche sind in der sogen. Linienmanier hergestellt; bei dieser wurden die Umrisse der Figuren und Gegenstände sowie die innere Gliederung mit kräftigen Linien eingegraben, während man für die weitere Modellirung und Schattengebung meist ganz einfache, parallele Strichchen anbrachte. Einen ausserordentlich grossen Fortschritt zeigten die schon auf hoher Stufe der technischen Meisterschaft stehenden berühmten Kupferstiche von Albrecht Dürer, in denen nicht nur die verschiedenen Stoffe mit vollendeter Naturwahrheit dargestellt, sondern auch schon die Probleme der Luftperspektive gelöst sind. In Italien errang der Stecher Marc Anton durch die Wiedergabe Rafaels unsterblicher Werke eine grosse Bedeutung. Seine Stiche, die nicht nach den Oelbildern und Fresken Rafaels, sondern nach Stiftsskizzen dieses Meisters angefertigt wurden, zeigten eine vorzügliche Formgebung und scharfe Wiedergabe der Bewegungsmotive, dagegen sind die Flächen nur eintönig und ärmlich schraffirt. Mit dem Wachsthum der Kunstfertigkeit suchte man durch den Kupferstich höhere Ziele zu erreichen; man versuchte mit dem Grabstichel selbst gleichsam zu malen, deutete die früher so scharf hervortretenden Umrisslinien nur ganz leicht an, unterschied die verschiedenen Stoffe durch ganz bestimmte charakteristische Strichlagen, beobachtete die Halbschatten und legte im tiefsten Schatten sogar 4fache Strichlagen übereinander; die Uebergänge vom Schatten zum Licht wurde durch zarte Häkchen und Punkte erreicht.

Es begann jetzt das eigentliche Zeitalter der reproduzierenden Kunst, in der namentlich auf dem Gebiete des Porträtfaches sehr tüchtige Meister, wie z. B. Goltzius, Nanteuil und Edelinck thätig waren.

In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts kam der Kupferstich namentlich in Deutschland sehr in Verfall und wurde eine Zeit lang durch den Stahlstich verdrängt, der eine ausserordentlich hohe Anzahl von Abzügen von ein und derselben Platte gestattete, aber infolge der Schwierigkeit des Eingrabens der Linien in das harte und spröde Metall bald wieder aufgegeben wurde.

Um die Mitte dieses Jahrhunderts kam die lange Zeit als minderwerthige Kunst verachtete Radirung, hauptsächlich in Frankreich, wieder zur Geltung. Die Technik der Radirung ist jetzt so verfeinert, dass sie der tiefen male- rischen Auffassung der modernen Kunst vollkommen gewachsen erscheint und den Künstler befähigt, seine persönliche innere Stimmung mit unbedingter Treue wiederzugeben. Dabei hält sich der geborene Radirer nicht ängstlich mit der sorgfältigen Ausfeilung des Nebensächlichen auf, sondern legt den Hauptwerth auf die Wiedergabe des grossen Gesamteindrucks, sowie der richtig empfundenen Töne und Kontraste. Einen besonderen Reiz erhält die Radirung dadurch, dass man nicht nur die von der Nadel in die Kupferplatte eingerissenen und durch

Aetzen vertieften Linien sich abdrucken lässt, sondern auch auf den von der Nadel nicht berührten Partien der Platte einen Hauch von Farbe anbringt und so ein etwas abgetöntes Bild von eigenartiger Wärme erzeugt. Das Aetzen geschieht im wesentlichen in der Weise, dass man die glatt polirte Kupferplatte mit einem Asphalt überzieht, durch diesen die einzelnen Linien mit einer scharfen Nadel in das Kupfer einritz und dieselben, je nachdem sie feiner oder stärker im Abdruck erscheinen sollen, kürzere oder längere Zeit der Einwirkung der Säure aussetzt. Da man aber mit der Aetzung allein nicht alle gewünschten Tonabstufungen ganz richtig erhalten kann, so überarbeitet der Künstler gewöhnlich die fertig geätzte Platte nochmals mit dem Grabstichel oder einer kräftigen Radirnadel. Hierdurch kommt es, dass Radirung und Kupferstich in der Neuzeit vielfach in einander übergehen.

Zu den unübertrefflichen Meistern der Radirkunst gehört vor allen Rembrandt, der sein Augenmerk immer auf malerische Licht- und Schattengebung richtete und seinen Werken einen ungemein sammetartigen Ton zu geben wusste.

Die schöpferischen „Maler-Radire“ der neuesten Zeit bringen ihre rein persönlichen und originellen Gedanken ohne bestehendes Vorbild zum Ausdruck. Sie haben die sogenannte „Originalradirung“ geschaffen, die wohl als die vornehmste Reproduktionsart der Gegenwart bezeichnet werden kann. —

Die interessanten Ausführungen des Vortragenden wurden durch eine grössere Zahl von Kupferdrucken und Nachbildungen solcher unterstützt und fanden den lebhaftesten Beifall der Anwesenden. Dem Dank der letzteren gab der Vorsitzende durch entsprechende Worte Ausdruck. — G. —

### Vermischtes.

Die Besetzung der Techniker-Stellen bei den deutschen diplomatischen Vertretungen im Auslande hat in jüngster Zeit mehrfache Veränderungen erfahren. Die Hrn. Reg. u. Brth. Köhne in St. Petersburg, Brth. v. Pelser-Berensberg in Wien und Brth. Hoeck in Washington sind abberufen worden und haben wiederum Stellen in der preussischen Staats-Bauverwaltung übernommen, so dass allein noch den deutschen Botschaften in Paris und London Techniker zugeordnet waren. Neben diesen ist nunmehr noch ein dritter preussischer Techniker, der bisher beim Bau des Dortmund-Ems-Kanals thätig gewesene Wasserbauinsp. Offermann ins Ausland gesandt wurden. Er ist der kaiserl. Gesandtschaft in Buenos Aires zugetheilt, dürfte seine Studien aber wohl auf ganz Südamerika zu erstrecken haben. Absicht der preussischen Staatsregierung bei Stellung dieser Aufgabe scheint zu sein, einerseits der deutschen Industrie den Weg zu ebnen, um in Südamerika mit anderen ausländischen Bewerbern um die Aufträge der dortigen Regierungen erfolgreich in Wettbewerb treten zu können, andererseits aber Beobachtungen über Bauausführungen in derartigen, noch wenig entwickelten Ländern zu sammeln, aus denen vielleicht lehrreiche Winke für die in den deutschen Kolonien zu erstellenden Bauten sich gewinnen lassen. —

Die Regelung der sozialen Stellung der höheren Techniker in Oesterreich, welche durch die eigenartigen politischen Verhältnisse der Donau-Monarchie, obschon seit längerer Zeit ins Auge gefasst, immer wieder verzögert wurde, ist nunmehr ins Rollen gebracht worden. Die österreichische Regierung hat in der Sitzung des Abgeordnetenhauses vom 14. Nov. einen Gesetzentwurf eingebracht, durch welchen die Berechtigung zur Führung des Ingenieurtitels festgestellt werden soll. Der Entwurf enthält im wesentlichen folgende Bestimmungen: Zur Führung des Titels „Ingenieur“ sind ausschliesslich diejenigen berechtigt, welche die Studien an einer inländischen technischen Hochschule ordnungsmässig absolvirt und die zur Erprobung der an einer solchen Hochschule erlangten wissenschaftlich-technischen Berufsbildung für das Ingenieur-Baufach, für das Hochbaufach, für das Maschinenbaufach und für das chemisch-technische Fach eingeführten Staatsprüfungen oder die Diplomprüfung mit Erfolg abgelegt haben. Die gleiche Berechtigung wird auch durch die Absolvierung der Bergakademie in Leoben oder Prizbram und die erfolgreiche Ablegung der Staatsprüfung an diesen Hochschulen erworben. —

### Preisbewerbungen.

Ein Wettbewerb um den Entwurf eines neuen Börsen-Gebäudes für Budapest steht augenblicklich im Mittelpunkt der dortigen Fachinteressen. Für die besten Entwürfe zu dem auf eine Grundfläche von 2000 Quadratklafter be-

rechneten Gebäude sind ein erster Preis von 10 000 Kr., sowie je 2 zweite, dritte und vierte Preise von bezw. 5000, 3000 und 2000 Kr. ausgesetzt, während weitere Arbeiten zum Preise von je 1000 Kr. angekauft werden können. Eingelaufen sind am 30. November 33 Pläne, an denen die hervorragendsten ungarischen Architekten fast sämmtlich theilhaftig sein sollen und die eine Fülle grossartiger und schöner Gedanken enthalten. Dem Spruche des Preisgerichtes, in dem neben 9 Börsenrathen, 1 Bildhauer und 1 Ingenieur leider nur 4 Architekten — die Hrn. Fittler und Schulek aus Budapest, C. König aus Wien und Paul Wallot aus Dresden — vertreten sind, sieht man mit Spannung entgegen. —

In dem Wettbewerb betr. Entwürfe für ein Kreishaus in Düsseldorf ist ein I. Preis nicht ertheilt worden. Zwei II. Preise wurden durch die Hrn. G. Wölfer in Münster und Fr. Aug. Küster in Köln, zwei III. Preise durch die Hrn. Krämer & Herold in Düsseldorf und Robert Neuhäus in Rheydt errungen. —

### Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Arch. des Dombaues in Drontheim Christie ist der kgl. Kronen-Orden II. Kl. mit dem Stern, dem Stadtbauinsp. Fabarius in Kassel der kgl. Kronen-Orden IV. Kl.; dem Kr. Bauinsp. Brth. Quantz in Münster i. W. ist bei seinem Uebertritt in den Ruhestand der Charakter als Geh. Brth. und dem Stadtbauinsp. Haack in Berlin der Charakter als Brth. verliehen.

Der Kr.-Bauinsp. Brth. Dapper ist von Gifhorn nach Münster i. W. versetzt; dem Wasser-Bauinsp. Harnisch in Marienburg ist die ständ. Wasser-Bauinsp.-Stelle das. verliehen; der Wasser-Bauinsp. Offermann in Münster ist der kais. deutschen Gesandtschaft in Buenos-Aires zugetheilt und der Wass.-Bauinsp. Schulz in Breslau ist der dort. Wasser-Bauinsp. im Bez. der Oderstrom-Bauverwaltung, als Hilfsarb. überwiesen.

Der Reg.-Bmstr. Fr. Schultz in Lüneburg ist unt. Versetzung nach Burgdorf zum Kr.-Bauinsp. und der Reg.-Bmstr. Reichelt in Frankfurt a. O. z. Wasser-Bauinsp. ernannt.

Der Amtssitz der Kr.-Bauinsp. für den Baukr. Gifhorn ist von hier nach Burgdorf verlegt.

Der kgl. Reg.-Bmstr. Neumann in Merseburg ist z. kgl. Mel.-Bauinsp. ernannt und ist ihm die Baubeamtenstelle das. übertragen.

Die Reg.-Bfhr. Hub. Behrendt aus Berlin, Bernh. Sievert aus Rönhoigaard in Dänemark (Eisenbahnbch.); — Rud. Skutsch aus Neisse, Wilh. Schäfer aus Buchenau und Walter Haberland aus Finsterwalde (Masch.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Bouressi in Essen, dem Wasser-Bauinsp. Scheelhaase in Lübeck und dem Kr.-Bauinsp. Oertel in Eschwege ist die nachges. Entlassg. aus dem Staatsdienste ertheilt.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Gebr. M. in Bautzen. Haben Sie den Gips bedingungslos angenommen, so wird Ihr Recht, denselben wegen Mängel der Waare in Anspruch zu nehmen, verloren gegangen sein. Dass mangelhafte Beschaffenheit derselben vorliegt, ist nach den Angaben, die Sie uns machen, wahrscheinlich, jedoch keineswegs sicher, weil die Unterlage des Estrichs bei dem Misserfolge theilhaftig sein kann. Dafür, dass als isolirende Unterlage gegen aufsteigende Feuchtigkeit eine einfache Lage von Dachpappe mit verstrichenen Fugen genügt, möchten wir keine Bürgschaft übernehmen, wohl aber für eine Doppellage von Dachpappe mit sorgfältig abgedichteten Fugen, die sich in mehreren uns bekannt gewordenen Fällen als Unterlage für einen Linoleumbelag bewährt hat.

Stadtbauamt K. Nach unserem Wissen kann bisher Ozon nur durch elektrische Entladungen hergestellt werden. Versuche zur Wasserreinigung mittels Ozon befinden sich wohl noch im Anfangsstadium. Näheres zur Sache können Sie wahrscheinlich durch Privatdozent Dr. Weyl, Charlottenburg, Carmerstr. 5, erfahren.

Hrn. G. P. in Dr. Eine Zeitschrift „Der rationelle Steinbau“ hat, wenn wir nicht irren, früher bestanden und wurde von dem verstorbenen Kreisbaumeister a. D. E. H. Hoffmann geleitet. Ob sie heute noch besteht und in welcher Art, ist uns nicht bekannt. Vielleicht weiss ein Leser darüber zu berichten. —

Hrn. Arch. Schr. v. d. H. in Ch. Wir theilen nicht die Ansicht, dass ein in abhängiger, bezahlter Stellung arbeitender Architekt „über seinen Entwurf als sein geistiges Eigenthum schalten und verfügen kann, wie er will“. Wozu bezöge er denn Gehalt, wenn nicht der Vorgesetzte dieses Verfügungsrecht haben sollte?

Hrn. Fr. Schm. in Ueberlingen. Richten Sie Ihre Anfrage an „Der Deutsche Steinbildhauer“, Berlin W. 30, Gleditschstr. 43.

Hrn. Arch. M. R. in Fr. Ueber die Anlage kleinerer Schlachthöfe auf dem Lande finden Sie Näheres im 2. Bde., 1. Theil, „Viehmarkt und Schlachthöfe“ der „Bankunde des Architekten“, 1897. Berlin, E. Toeche.

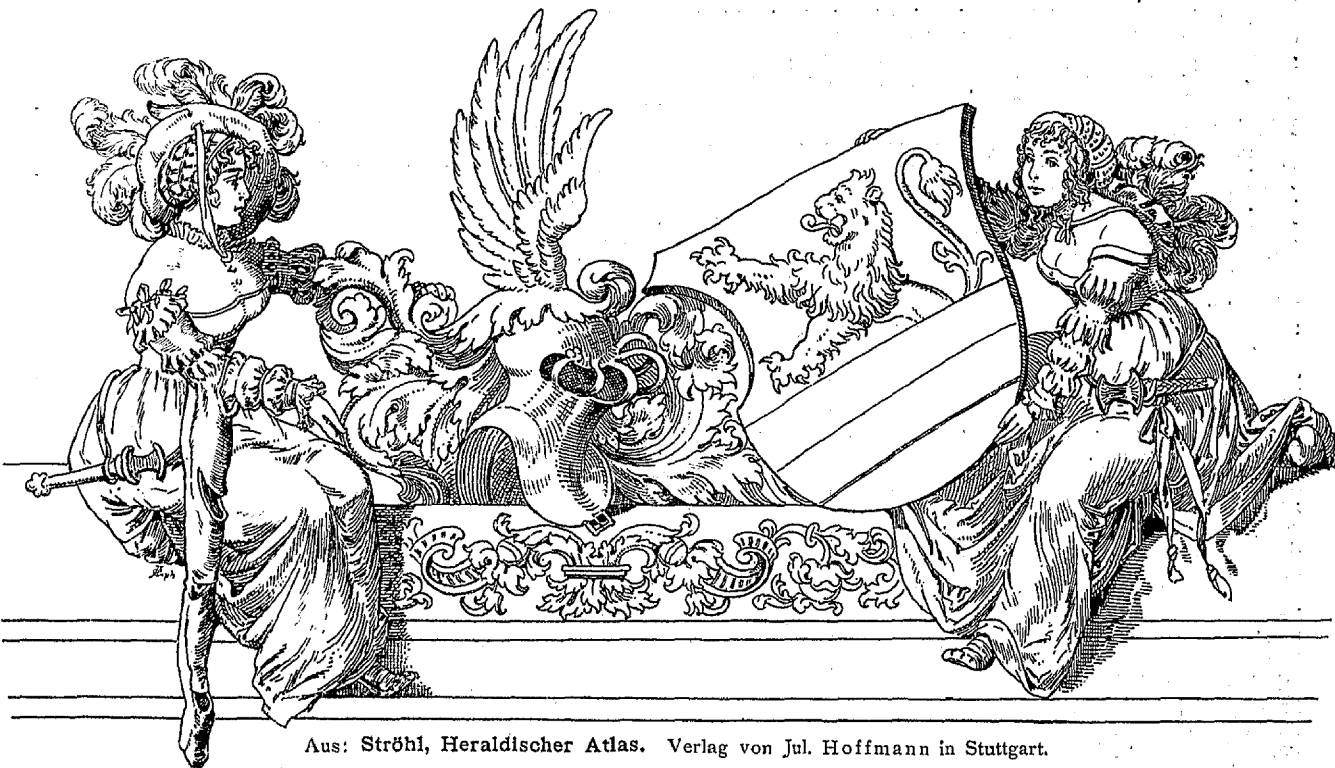
Frageantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu der Anfrage in No. 87 bemerke ich, dass Einrichtungen für farbige Beleuchtung von Springbrunnen von der Firma Schuckert in Nürnberg ausgeführt werden.

H. Weisstein, kgl. Reg.-Bmstr.

Inhalt: Neuere Kunst- und Gewerbe-Museen. II. — Entwurf über die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Berliner Stadt- und Ringbahn. — Alfred Brandt †. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.



Aus: Ströhl, Heraldischer Atlas. Verlag von Jul. Hoffmann in Stuttgart.

## Der gesetzliche Schutz der Thätigkeit des Architekten in Amerika.

Von F. Rud. Vogel, Hannover.

**I**n den meisten Staaten der Union von Nordamerika steht die Berufsthätigkeit des Architekten unter gesetzlichem Schutz, indem nur derjenige befugt ist, den Titel Architekt zu führen oder die Thätigkeit eines solchen auszuüben, dem dieser Titel aufgrund besonderer Bestimmungen zuerkannt ist.

Da die deutsche Architektenschaft zur Hebung ihres Standes ähnliche Verhältnisse anstrebt, nämlich eine Gleichstellung in bezug auf den Schutz ihrer Berufsthätigkeit mit dem Arzt und dem Rechtsanwalt, so dürfte ein näheres Eingehen auf diese amerikanischen Verhältnisse einen Fingerzeig dafür geben, welche Richtung einzuschlagen wäre, um jenes Ziel zu erreichen. Besonders wichtig hierfür ist der Gang der Dinge in den westlicheren Staaten Nordamerikas, wo solche gesetzlichen Bestimmungen erst vor wenigen Jahren Einführung fanden. Es wird genügen, wenn wir uns auf ein einziges besonders bezeichnendes Beispiel beschränken und die betreffenden Verhältnisse im Staate Illinois eingehender beleuchten, wo die fraglichen Gesetze zu Ende des Jahres 1897 inkraft getreten sind.

Insbesondere durch den riesigen Aufschwung, den Chicago in den letzten Jahrzehnten genommen hatte, war hier eine solche Verschiebung der Bauverhältnisse eingetreten und der Stand der eigentlichen Architekten war durch die Unternehmer, welche sich als Architekten gebärdeten, derart überwuchert worden, dass jene sich gezwungen sahen, hiergegen Front zu machen und bei der Regierung um Erlass gesetzlicher Bestimmungen zum Schutze des Titels und der Berufsthätigkeit der Architekten vorstellig zu werden. Es ist nöthig, hierzu einzuschalten, dass die Stellung und das Ansehen der Architekten in den Vereinigten Staaten allerdings von jeher wesentlich bessere gewesen sind, als bei uns, und zwar aus dem einfachen Grunde, als dort von jeher eine klar ausgesprochene Trennung zwischen Architekt und Unternehmer bestanden hat. Der Architekt gehörte somit zu den Vertretern der sogen. gelehrten Berufe; er war ausschliesslich auf seine Kopfarbeit angewiesen und es verstieß gegen den Korpsgeist, sich nebenbei durch Unternehmergewinn seinen Lebensunterhalt zu verschaffen. Dass diese Trennung im ganzen Osten der Vereinigten Staaten Gültigkeit hatte, erleichterte natürlich die Herbeiführung entsprechender Verhältnisse auch für den Staat Illinois; denn

es wurden die hierauf gerichteten Bestrebungen auch hier ohne weiteres als berechtigt anerkannt.

Man ging nun in der Weise vor, dass vonseiten des Staates eine besondere Behörde (board of examiners of architects) eingesetzt wurde, der die Aufgabe gestellt war, zunächst entsprechende gesetzliche Bestimmungen auszuarbeiten, sodann aber die Einführung des Gesetzes in die Wege zu leiten und dessen Einhaltung zu überwachen.

Was die Bestimmungen betrifft, so handelte es sich:

1. um Festsetzungen darüber, wann der Titel als konzessionirter Architekt zu ertheilen sei und unter welchen Bedingungen dies erfolgen solle. Weiter um Bestimmungen:
2. über Aufstellung von Gebühren für die Ertheilung des Titels;
3. über Verweigerung und Entziehung des Titels und der Erlaubniss zur Ausübung des Architekten-Berufes;
4. über Führung der amtlichen Listen;
5. über die äusserlichen Kennzeichen der Konzessionirung;
6. um Strafbestimmungen gegen Zuwiderhandlungen usw.

Der wichtigste Theil des im Juni 1897 erlassenen Gesetzes ist der Absatz 9, in welchem eine Definition des Begriffes „Architekt“ gegeben wird. Wir theilen ihn im folgenden nach seinem Wortlaute mit:

„Jede Person, welche sich berufsmässig beschäftigt mit der Herstellung von Plänen und der Leitung zur Errichtung, Vergrösserung oder Aenderung von Bauwerken für Andere, deren Ausführung von Anderen als von ihr selbst vorgenommen wird, soll als Architekt angesehen werden und verpflichtet sein, im Einklang mit diesen Bestimmungen zu handeln. Damit ist nicht ausgeschlossen, dass Zeichner, Studierende, Bauschreiber oder Bauführer und andere Angestellte des gesetzlich konzessionirten Architekten berechtigt sein sollen, im Auftrag und unter Instruktion, Kontrolle oder Aufsicht ihres Chefs solche Thätigkeit auszuüben, oder dass im Solde des Bauherrn stehende derartige Personen, wenn solches unter der Kontrolle und Leitung des konzessionirten Architekten geschieht, welcher die Pläne und Kostenanschläge zu dem Bau geliefert hat, solche Thätigkeit ausüben. Unter dem Begriff Bauwerk in diesem Sinne soll verstanden werden ein Bau, bestehend aus Fundament, Wänden und Dach mit oder ohne sonstige Theile. Aus diesem Gesetz soll nichts hergeleitet werden dürfen, was andere Personen, Handwerker oder Maurermeister verhindert, Pläne und Kostenanschläge oder die Oberleitung für Errichtung, Ver-



grösserung oder Aenderung irgend eines Gebäudes zu betreiben, welches durch ihn selbst oder seinen Angestellten ausgeführt wird; noch soll ein Zivilingenieur als Architekt angesehen werden; es sei denn er entwirft, zeichnet oder leitet die Errichtung eines Baues, in welchem Falle er unter obiges Gesetz fällt und als Architekt zu betrachten ist". —

Die Frage, auf welche Weise der Titel als Architekt erworben werden könne, wurde derart gelöst, dass man zunächst 3 Gruppen von Personen unterschied:

1. Diejenigen Architekten, welche vor Inkrafttreten des Gesetzes bereits als selbständige Architekten im Staate Illinois praktisch thätig waren;

2. solche, welche frisch von der Hochschule oder der Gewerkschule kamen; dergleichen Architekturleuten und Zeichner, die sich auf Büreaus gebildet hatten und denen langjährige Erfahrung zur Seite stand; ferner Männer aus dem Beruf praktischer Bauausführung, sowie solche Architekten, welche nach langer Thätigkeit sich zurückgezogen hatten, aber den Wunsch haben mochten, ihre Thätigkeit wieder aufzunehmen; endlich selbständige Architekten in anderen Staaten, welche in Illinois thätig sein wollten;

3. Studierende einer Hoch- oder anderen technischen Schule, welche nach Inkrafttreten des Gesetzes dort ihre Studien absolvirt haben.

Die erste Gruppe von Architekten erhielt die Konzession aufgrund von Einreichung einer Darstellung ihres Bildungsganges und einiger Abbildungen (photographische Aufnahmen von ausgeführten Bauwerken), welche dem Konzessionsgesuche beigelegt werden mussten. Zur Erläuterung derselben und zur Klarstellung etwaiger Beanstandungen hatten die Betreffenden vor der Kommission zu erscheinen.

Die der Gruppe 2 und 3 Angehörigen hatten sich einer besonderen Prüfung zu unterwerfen mit Ausnahme der in Gruppe 2 als letzte Genannten, die wie Gruppe 1 behandelt wurden, ohne dass sie persönlich vor der Kommission zu erscheinen brauchten. Die Prüfung für Gruppe 3 kam später, nachdem die Prüfungs-Kommission sich auf den verschiedenen Hochschulen des Staates über die Zuverlässigkeit der Abgangszeugnisse hinlänglich überzeugt hatte, in Fortfall. Jene Zeugnisse wurden als gleichberechtigt anerkannt und nur in besonderen Fällen fand eine vor allem auf die praktische Bethätigung gerichtete Nachprüfung statt.

Auf die anderen Bestimmungen des Gesetzes näher einzugehen, würde hier zu weit führen. Es sei nur erwähnt, dass über die konzessionirten Architekten eine amtliche Liste geführt wird. Für die Eintragung in diese Liste ist eine Gebühr von 100 M., für die Fortführung in derselben eine jährliche Abgabe von 20 M. zu zahlen. Zur äusserlichen Kennzeichnung seiner Pläne hat jeder konzessionirte Architekt ein amtliches Siegel zu führen, das im Mittelschild seinen Namen bzw. seine Firma enthält, während die Umschrift oben die Worte: „Staat Illinois“, unten die Worte: „Konzessionirter Architekt“ zeigt. Mit diesem Siegel, das einen vertieften Stempel-Eindruck ergeben muss und kein Gummistempel sein darf, sind alle Zeichnungen und Schriftstücke zu versehen, die aus dem Bureau der Architekten hervorgehen. Wer sich den Titel „Architekt“ anmaasst oder eine entsprechende Thätigkeit ausübt, ohne in der amtlichen Liste verzeichnet zu sein, verfällt einer Strafe von 200—2000 M.

Die ganze Ein- und Durchführung dieses Gesetzes zum Schutze des Titels und der Berufs-Thätigkeit der Architekten und deren Ueberwachung hat sich in so einfacher Weise gestaltet und so vorzüglich bewährt, dass kaum Reklamationen eintreten. Das Gesetz bestimmte einfach, dass von einem gewissen Tage an nur Denjenigen das Recht zustand, den Titel Architekt zu führen und die Thätigkeit eines solchen auszuüben, welche in die Liste der konzessionirten Architekten aufgenommen und durch Veröffentlichung in den Tagesblättern und Fachzeitschriften als solche anerkannt worden waren und dass bei Strafe keinem Anderen dieser Titel oder diese Thätigkeit gesetzlich zustehe. Der Termin war weit genug gesetzt, um Jedem Gelegenheit und Zeit zu geben, diese Konzession zu erlangen. Wer aus Unkenntniss dieses verabsäumte,

oder aus mangelnder Befähigung zurückgewiesen war und trotzdem gegen das Gesetz durch Annahme des Titels oder Ausübung der Thätigkeit des Architekten verstiess, wurde in Strafe genommen und jede Berufung auf vergangene Verhältnisse abgewiesen. Gleichzeitig wurde in die Bauordnung der Stadt Chicago, in welcher über  $\frac{3}{4}$  der konzessionirten Architekten des Staates Illinois ihren Sitz haben, die Bestimmung aufgenommen, dass hinfort alle Eingaben und Pläne für Ertheilung von Baugenehmigungen für Bauten eines gewissen Ranges den Stempel und das Siegel eines vom Staate konzessionirten Architekten tragen müssen. Unter keinen Umständen wird sonst die Genehmigung zur Errichtung oder Aenderung von Bauwerken gegeben. —

Fassen wir noch einmal die Rechte und Pflichten zusammen, welche nach diesem Gesetze einerseits dem Architekten, andererseits dem Unternehmer zustehen, so ergibt sich Folgendes:

Der Architekt führt den Titel eines solchen und darf, wenn es sich um Bauten auf Rechnung Anderer handelt, diese nur durch Unternehmer ausführen lassen; er darf also nur bei eigenen Bauten selbst Unternehmer spielen. Von diesem letzten Rechte wird im Laufe der Zeit immer weniger Gebrauch gemacht werden, da einem vorwiegend auf seine eigentliche Berufsthätigkeit angewiesenen Architekten die praktische Uebung fehlen wird, um auf diesem Sondergebiete ebenso erfolgreich thätig zu sein, wie derjenige, der es zu seinem eigentlichen Berufe gemacht hat und überall an rechter Stelle die überhaupt möglichen Ersparnisse zu erzielen weiss.

Der Unternehmer darf alle Arten von Bauten ausführen, auch solche, zu denen er selbst die Pläne angefertigt hat — vorausgesetzt, dass ihm seitens des Bauamtes die Baugenehmigung ertheilt wird. Aber auch dieser Fall wird immer seltener eintreten, da ihm bei seiner ganz anders gearteten Hauptthätigkeit die Uebung im Entwerfen usw. abgehen wird; er darf sich nicht Architekt nennen. Auf diese Weise entsteht eine klare Scheidung zwischen Unternehmern und Architekten, die beiden zum Vortheil gereicht. Dem Architekten fallen alle Entwürfe, dem Unternehmer alle Bauausführungen zu; jeder wird sich mit ungeschwächten Kräften vor Zersplitterung bewahren und um so Tüchtigeres in seinem Fache leisten. Wenn der Unternehmer am Ende hierbei auch höheren Gewinn erzielt, so wird die grosse Mehrzahl der Architekten doch dadurch entschädigt, dass sie bei vermehrter Zeitersparnis erheblich mehr leisten kann. Werden dazu noch höhere Gebühren für die von ihnen geleisteten Arbeiten eingeführt, die ihrer bevorzugten Stellung entsprechen, so kann die Architekten-schaft den Ausfall des Unternehmer-Gewinnes sehr wohl verschmerzen. —

Nach den obigen Ausführungen über die unseren heutigen Zuständen sehr ähnlichen amerikanischen Verhältnisse liegt der für uns einzuschlagende Weg so klar vorgezeichnet, dass wir weiter nichts zu thun brauchen, als ihn aufzunehmen. Natürlich kann der Einzelne in dieser Beziehung nichts thun, sondern es ist schleuniger Zusammenschluss aller deutschen Architekten nötig. Zunächst Zusammenschluss zu örtlichen Vereinigungen, die sich alsdann zu einer Gesamtvertretung der Architekten-schaft Deutschlands verbinden müssen. Von letzterer hätten die nötigen Schritte bei der Reichsregierung und dem Reichstag zu geschehen, um auch in Deutschland einen gesetzlichen Schutz der Berufsthätigkeit des Architekten herbeizuführen. Hand in Hand damit ist eine fortlaufende Aufklärung des grossen Publikums über die geistige Thätigkeit des Architekten erforderlich.

In der Hoffnung, dass dieser Mahnruf nicht ungehört verhalle, legen wir demjenigen Theile der Architekten-schaft, welcher bisher sich nicht hat entschliessen können, dem Unternehmer-Gewinn zu entsagen, dringend an's Herz, im Interesse der guten Sache die Frage der Trennung von Architekt und Unternehmertum von der idealeren Seite zu betrachten. Sie dürfen überzeugt sein, dass unter den anzustrebenden veränderten Verhältnissen der Architekt auch bei uns, in Ausübung seiner eigentlichen Berufsthätigkeit, ein ebenso gutes Auskommen finden wird, wie der Rechtsanwalt oder Arzt. —

### Mittheilungen aus Vereinen.

Württembergischer Verein für Baukunde. Am 11. Novbr. erfreute Hr. Brth. Gebhardt den Verein mit einem sehr anregenden Vortrag über zwei wenig bekannte Kirchenbauten der Nördlinger und Dinkelsbühler Bauhütte, St. Gangolf zu Röttingen und St. Lukas zu Thannhausen im württemb. Ries. Der Rednerschilderte zunächst die Entwicklung der kirchlichen Baukunst im 14. und 15. Jahr-

hundert, insbesondere in den Städten Nördlingen und Dinkelsbühl, welche durch den Bau der dortigen Stadtkirchen ihren hauptsächlichen Aufschwung nahm. Zum Bau dieser grossartigen Hallenkirchen bildeten sich in beiden Städten Bauhütten, in denen unter der Leitung tüchtiger Meister zahlreiche Jünger in der Kirchenbaukunst herangezogen wurden, welche die Ausführung der Kirchen in weitem Umkreise besorgten. Die dem hl. Gangolf geweihte Kirche zu Röttingen ist ein spätgothisches Bauwerk



und stammt aus dem letzten Jahrzehnt des 15. Jahrhunderts. Der gothische Stil erscheint hier schon an seiner äussersten Grenze; die Gothik scheint aber gerade vor ihrem Erlöschen noch einmal von jugendlichem Leben durchdrungen worden zu sein, wie dies die lebhaften und anmuthigen Formen dieser Kirche bekunden. Zum Bau der Kirche wurde das romanische Schiff des früheren Gotteshauses benützt. Die Spitzbogenfenster des Schiffes verloren ihr Maasswerk und die Westseite ist ganz kahl, dagegen ist der halbachteckig schliessende Chor mit dem daranstossenden Thurm ein Meisterwerk spätgothischer Zierkunst und vollständig erhalten. Der von einem Wendeltreppenthürmchen flankirte Thurm ist in den drei unteren Geschossen viereckig. Das dritte Geschoss trägt einen Umgang mit schönem steinernen Geländer, an dem unten vier Dachspeier weit hinausragen, und von hier aus geht der Thurm durch vier strebenbogenartige Pfeiler auf den vier Ecken in das Achteck über, das leider nicht mehr den alten schlanken Helm, sondern eine wälsche Haube trägt.

Das Innere der Kirche wurde im Jahre 1769 leider mit Stuckaturen und Fresken geschmückt. An der Westwand des Schiffes führt eine Wendeltreppe auf eine schöne steinerne Empore, die von fünf auf achteckigen Pfeilern ruhenden Kreuzgewölben getragen wird. Wer der Baumeister dieser Kirche war, ist urkundlich nicht festgestellt. Aus Steinmetzzeichen und übereinstimmender Formenordnung zieht der Vortragende den Schluss, dass der Nördlinger Kirchenbaumeister Heinrich Kugler der Erbauer der Kirche zu Röttingen war. —

Die dem Evangelisten Lukas geweihte zweischiffige Kirche in Thannhausen ist ebenfalls ein Bau aus spätgothischer Zeit; als Ueberbleibsel eines frühgothischen erscheint noch ein schmales Spitzbogenfenster an der Nordseite des Schiffes beim Thurm, welches letzterer an ein zweitheiliges netzgewölbtes Schiff anschliessend unten den Chor bildet. An der Südseite des Schiffes ist eine gewölbte Vorhalle. Die Westseite ist fast kahl, nur mit einem von innen zugänglichen Wendeltreppenthürmchen geschmückt; sonst sind überall die Wände durch schöne gefüllte Spitzbogenfenster belebt.

Der quadratische Chorthurm erhebt sich in 2 Stockwerken und geht dann durch Vermittlung von 4 glatten Strebpfeilern in das ebenfalls 2stöckige Achteck über, das von hohen Schallfenstern durchbrochen und von einem hübschen Steingeländer umgeben ist. Die Spitze des aus dem vorigen Jahrhundert stammenden Zwiebeldaches krönt ein prächtiges schmiedeisernes Kreuz. So einfach das Aeusserere der Kirche ist, so kunstreich und von geistvoller Anordnung ist das Innere derselben. Im Schiff breiten von zwei die Mitte entlang stehenden Pfeilern die reichen Sterngewölbe mit durchstochenen Rippen sich aus. Den Chor überspannt ein herrliches Sterngewölbe, an dem sich die Rippen nirgends durchstossen. Im Chor links ist das reizende gothische Sakramentshäuschen. Die harmonische Anordnung des Innenraumes zeugt von schöpferischer Meisterschaft. Die Kirche erinnert in der Formenbildung an die St. Georgskirche zu Dinkelsbühl, und es ist zu schliessen, dass die beiden damaligen Meister der dortigen Bauhütte, Eseler, Vater und Sohn, als Baumeister des Thurmes und der Sakristei von St. Lukas anzusehen sind; das Langhaus erscheint um 20—30 Jahre jünger und ist wahrscheinlich von Stefan Weyer ausgeführt worden. Die auf der Südseite des Langhauses angebrachte schön ausgeführte Gedenktafel deutet sehr wahrscheinlich auf „Meister Claus Hassel“, den Gehilfen des Stefan Weyer.

Dem sehr interessanten Vortrag, welcher durch eine grössere Anzahl Pläne und reizende Skizzen (Aufnahmen des Vortragenden) unterstützt wurde, folgte die Versammlung mit grosser Aufmerksamkeit und spendete dem Redner lebhaften Beifall.

Anderen Tages fand ein Ausflug nach Marbach statt, wo die nun vollendeten Bauten für das Stuttgarter Elektrizitätswerk unter der Führung des Erbauers, des Hrn. Stdtbrth. Kölle, besichtigt wurden. —

H. M.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 6. Okt. 1899. Vors.: Hr. Zimmermann. Anwes. 72 Pers.

Der Vorsitzende begrüsst mit warmen Worten die Versammlung zum Beginn der Wintersitzungen nach der Sommerpause, welche für das Vereinsleben so nothwendig sei, wie der Schlaf für den Menschen, nur unterbrochen, wie mit angenehmen Träumen, durch die schönen Veranstaltungen des Geselligkeitsausschusses. Dem Andenken des inzwischen, am 17. Juli, verstorbenen Landschafts-

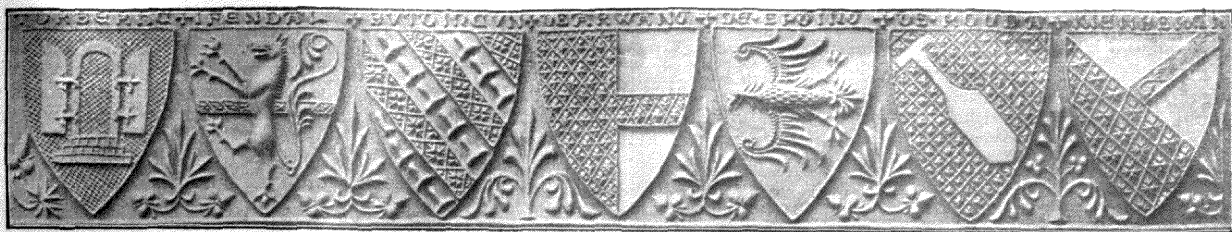


Schild und Helm Eduards des schwarzen Prinzen. 1376. Aus: Ströhl, Heraldischer Atlas. Verlag von Jul. Hoffmann, Stuttgart.

Gärtners, Hrn. Jul. Rüppell, welcher seit 20 Jahren Vereinsmitglied war, wird von der Versammlung die übliche Ehrung durch Erheben von den Sitzen erwiesen.

Nach Erledigung innerer geschäftlicher Angelegenheiten, unter welchen namentlich der Eingang werthvoller Geschenke an die Bibliothek von Behörden und Privaten beifällig aufgenommen wird, hält Hr. Reg.-Bmstr. a. D. Magens aufgrund einer von ihm vor kurzem ausgeführten Reise nach dem deutschen Schutzgebiete in China an





St. Urban-Backsteinfries. Aus: Ströhl, Heraldischer Atlas. Verlag von Jul. Hoffmann in Stuttgart.

Hand zahlreicher Pläne und Photographien einen Vortrag über „Bauten im Kiautschou-Gebiet“. Die Veröffentlichung dieses Vortrages, welcher auch den nächstfolgenden Vereinsabend in Anspruch nahm, behalten wir uns an anderer Stelle dieses Blattes vor. —

Versammlung am 13. Okt. 1899. Vors.: Hr. Classen. Anwes. 62 Pers. Aufgen. als Mitgl. Hr. Münzdir. G. Keller und Hr. Reg.-Bmstr. Max Wildfang.

Der Vorsitzende legt Anmeldebogen zu der deutschen Bau-Ausstellung für das Jahr 1900 in Dresden vor zur Benutzung für die Vereinsmitglieder, und erteilt darauf das Wort Hrn. Magens zur Beendigung seines in der letzten Sitzung begonnenen Vortrages „Bauten im Kiautschou-Gebiet“.

Im Anschluss an den Vortrag wird auf eine Anfrage aus der Versammlung nach der Güte der Kohlen im Schutzgebiete von dem Redner erwidert, dass man drei verschiedene Kohlen-Distrikte zu unterscheiden habe. In einem derselben sei die Güte wohl nicht ganz so gut, wie die der englischen Cardiffkohle, im zweiten Bezirk dagegen der letzteren ähnlich, während das dritte Gebiet weniger gute Kohlen, aber sehr gute Erze enthalte. — Mo.



Aus: Baukunde des Architekten. (Verlag von E. Toeche-Berlin). Band II, 3. Theil. Casino-Theater in Monte Carlo (Arch.: Ch. Garnier.)

### Vermischtes.

**Mittelpflaster.** In No. 91 d. Bl. wird von Hrn. Sch. dem sogen. „Mittelpflasterstein“ das Wort geredet und dessen Anwendung für die Befestigung von Chausseen empfohlen, sobald letztere unter grösserem Verkehr zu sehr der Abnutzung unterliegen und ihre Unterhaltung unverhältnissmässig kostspielig wird. Die Konstruktion dieses sogen. Mittelpflasters ist eigentlich insofern nichts Neues für unsere Zeit, als sie mit dem sog. „Brückensteinpflaster“ — einem Pflaster aus Steinen von annähernd gleichen Abmessungen auf Betonunterlage in Zementmörtel verlegt — viel Aehnlichkeit hat.

An Widerstandsfähigkeit kann es sich mit dem letzteren, das in dieser Beziehung mit dem Grosspflaster auf gleicher Stufe steht, allerdings nicht messen. Denn es muss ernstlich in Zweifel gezogen werden, dass die niedrigen, nur in Sand versetzten und geschlemmten Steine des Mittelpflasters dauernd festliegen werden, auch wenn man nur „nicht gerade schweren Verkehr“ voraussetzt. Einem Versacken der einzelnen Steine ist ja durch die feste Chaussee-Unterlage vorgebeugt, dagegen wird der breite und wenig tiefe Stein unter dem rollenden

Raddruck sicherlich Neigung zum Kippen zeigen. Durch den eingeschlemmten Sand wird eine feste Lage desselben dauernd nicht zu erreichen sein. Beim Kleinpflaster sowie beim „Grosspflaster“ liegen in dieser Hinsicht deswegen Bedenken nicht vor, weil hier das Verhältniss der Höhe des Steines zur belasteten Kopffläche ein wesentlich anderes ist.

Die oben gehegte Befürchtung hat wohl auch bei der Ausführung der Versuchsstrecke dazu geführt, für einen Theil dieser Strecke die Fugen mit Asphalt auszugüssen. M. E. wird die Nothwendigkeit nicht ausbleiben, die Lage des Mittelpflastersteines anders zu sichern, als lediglich durch Verlegen in Sand, sei es eben durch Asphalt-Verguss oder vielleicht auch, wie beim

Brückensteinpflaster, durch Verlegen der Steine in Zementmörtel. Der Kostenvergleich der Mittelpflasterung auf vorhandener Chaussee gegenüber der Herstellung von Grosspflaster nach vorausgegangener Beseitigung der Chaussee-Decke wird dann ein etwas anderes Ergebniss liefern, er wird aber immerhin noch zugunsten des Mittelpflasters ausfallen. In der Zusammenstellung des Hrn. Sch. sind die Kosten des

Asphalt-Vergusses nicht mit aufgeführt. In Norddeutschland würde man sie etwa mit 1,50 M. in Rechnung stellen müssen, für das Rheinland werden die Preise nicht sehr wesentlich höher sein; demnach bliebe immer noch eine Ersparniss von 1,45 Mk. für 1 qm gegenüber der Herstellung von Grosspflaster, gleiche Lebensdauer beider Pflasterungen vorausgesetzt.

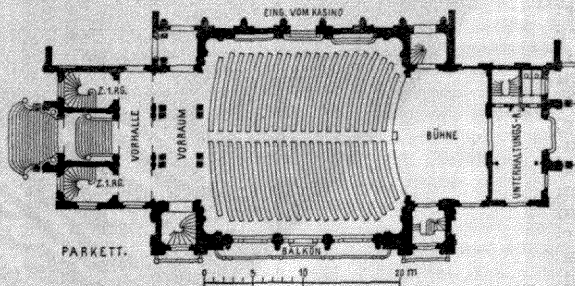
Die Versetzung der Mittelpflastersteine in Zementmörtel (1 Theil Zement auf 3 Theile

Sand) mit der vorhandenen Chaussee setzt allerdings eine sorgfältigere Reinigung und Vorbereitung der Chaussee-Decke voraus. Die Mehrkosten dürften aber nicht so gross sein, dass der Preisunterschied zwischen den beiden in Vergleich gezogenen Pflasterarten zu Ungunsten des Mittelsteinpflasters ausfallen sollte.

Bei Einführung einer solchen Sicherung der Steinlage steht es m. E. ausser Zweifel, dass mit der angeregten Verwendung des Mittelsteines nur zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden. Vorerst bleiben die auf den jungen Versuchsstrecken zu sammelnden Erfahrungen abzuwarten. Eine Mittheilung darüber von zuständiger Stelle bleibt hoffentlich nicht aus. —

Hamburg, 16. November 1899.

G.





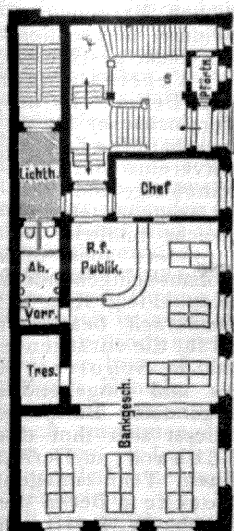


St. Urban-Backsteinfabrik. Aus: Ströhl, Heraldischer Atlas. Verlag von Jul. Hoffmann in Stuttgart.

**Neckarbrücke in Tübingen.** Ueber den Neckar führt in Tübingen eine alte steinerne Brücke, welche aus mehreren nicht allgemein interessirenden Gründen des Umbaus bedarf. Ueber die Dauer der Bauzeit ist eine Interimsbrücke erforderlich, welche nunmehr von der königlichen Strassenbau-Verwaltung hergestellt wurde. Die Interimsbrücke ist als Kabelbrücke konstruirt nach einem System, wie es ähnlich in Württemberg bis jetzt nur an der Brücke über die Argen in der Nähe von Langenargen nach Plänen des verstorbenen Präsidenten von Leibbrand zur Anwendung gekommen ist. Sie überspannt den Neckar mit 2 grossen Mittelöffnungen und zwei kleinen Seiten-

steht daher schon lange die Absicht, ein grösseres Gebäude zu errichten, welches abwechselnd für kunstgewerbliche Ausstellungen genügend breiten Raum gewähren soll. Diese Idee dürfte bald einer Verwirklichung entgegengehen, indem der grosse Platz hinter dem Museum, der vor ungefähr anderthalb Jahren dem Unterrichts-Ministerium vom Kaiser für Musealzwecke zur Verfügung gestellt wurde, nach Vollendung der Wien-Regulirung für die zu errichtenden Bauten in Verwendung genommen wird. Auch die Kunstgewerbeschule dürfte eine räumliche Erweiterung erfahren, indem in maassgebenden Kreisen die Frage der Errichtung von Ateliers für die verschiedenen Zweige des Kunstge-

Erdgeschoss.



Das Haus des Vereins deutscher Ingenieure in Berlin.

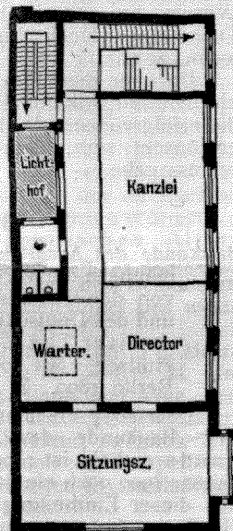
Arch.: Reimer & Korte in Berlin.



öffnungen von einer gesammten Weite von 80 m. Die Brückenbahn hängt frei an den beiden Kabeln aus Gussstahl, die ihrerseits auf drei starken Jochen von Tannenholz ruhen und mit ihren Enden an beiden Ufern in Pfeilern aus Beton verankert sind. Zur Aufhebung der Schwankungen der Kabel, die durch den Verkehr hervorgerufen werden, sind zu beiden Seiten der Brücke Versteifungsträger angeordnet, die zugleich als Geländer dienen. Die 4,5 m breite Fahrbahn und die beiden je 1,3 m breiten Gehwege bestehen aus einem Dielenbelag. —

**Eine Erweiterung des österreichischen Museums für Kunst und Industrie in Wien.** Schon lange wird der grosse Mangel an geeigneten Räumlichkeiten empfunden, der sich bei Veranstaltung von Sonder-Ausstellungen in dem von Ferstel erbauten österreichischen Museum am Stubenring in Wien fühlbar macht. Dieser Umstand hat zur Folge, dass von Fall zu Fall verschiedene Säle geräumt werden müssen, um für Ausstellungen Platz zu schaffen. Es be-

II. Obergeschoss.



Aus: Baukunde des Architekten.

(Band II, 3. Theil.)

Verlag von E. Toeche in Berlin.

werbes, wie solche bereits in grösseren Städten Deutschlands, Frankreichs und Englands bestehen, einem eingehenden Studium

unterzogen wird. Es hängt dies mit der bereits im Zuge befindlichen vollständigen Reorganisation der Kunstgewerbeschule zusammen, die mit der Berufung des Frhrn. v. Mirbach und des Prof. Hoffmann inaugurirt wurde. Während der neu zu schaffende Raum für die wechselnden Ausstellungen als isolirter Bau gedacht wird, der sich auf dem weiten Platze hinter dem Museum erheben soll, dürfte die Erweiterung der Kunstgewerbeschule durch einen Anbau an das bereits bestehende Gebäude zur Ausführung gelangen. —

**Zum Promotionsrecht der Technischen Hochschulen.** Angesichts der wenig freundlichen Aufnahme, welche die Verleihung des Promotionsrechtes an die Technischen Hochschulen Preussens und Hessens in weiten Kreisen gefunden hat, ist es doppelt bedauerlich, dass über die Aufnahme-Bedingungen als Studirender einer Technischen

Hochschule und über die Vorbedingungen der Promotion eine so grosse Unkenntnis herrscht. Der Verfasser dieser Zeilen, der selbst seit Jahrzehnten im technischen Beruf steht, hat weder unter Technikern noch unter Nichttechnikern auf folgende Fragen eine klare Antwort erlangen können:

1. Ist die Aufnahme als Studirender in eine Technische Hochschule Preussens, des übrigen Deutschland, Oesterreichs oder der Schweiz an den Nachweis der bestandenen Abiturienten-Prüfung einer neunklassigen Lehranstalt geknüpft? Oder ist dieser Nachweis nur von denjenigen Studirenden zu liefern, welche die Staatsprüfungen ablegen wollen?

2. Kann hiernach Jemand die Diplomprüfung als Ingenieur ablegen und weiterhin den Titel eines Dr. Ing. erwerben, ohne Abiturient gewesen zu sein?

3. Da nach dem Allerhöchsten Erlass nur solche Bewerber zur Promotion als Dr. Ing. zugelassen werden sollen, welche vorher den Charakter als Dipl. Ing. erworben haben, so liegt die Frage nahe: Werden Regierungs-Bauführer und Regierungs-Baumeister zur Doctor-Promotion nicht zugelassen?

4. Ist der Vorwurf gerechtfertigt, dass Regierungs-Baumeister nur Abiturienten werden können, Dr. Ing. dagegen schon ein Realschüler mit der Reife für Prima? Wäre dieser Vorwurf gerechtfertigt, so würde die Schaffung des Dr. Ing. nicht zur beabsichtigten Hebung der technischen Berufe, sondern zur weiteren Herabdrückung derselben führen.

5. Sollen Architekten und Chemiker von der Diplom- und Doktorprüfung ausgeschlossen sein oder sollen sie sich mit der fremden Bezeichnung Dr. Ing. schmücken? Warum hat man nicht die auf alle Abtheilungen der Technischen Hochschule passende Bezeichnung Dr. rer. techn. gewählt?

Da über diese Fragen im weitesten Umfange eine Unklarheit und Unkenntnis herrscht, aus welcher die Gegner die erfolgreichsten Waffen schmieden, so würde es höchst erwünscht sein, dass ein Kundiger belehrenden Aufschluss gäbe. —

St.

### Bücherschau.

**Baukunde des Architekten.** Unter Mitwirkung von Fachmännern der verschiedenen Einzelgebiete bearbeitet von den Herausgebern der Deutschen Bauzeitung und des Deutschen Baukalenders. Zweiter Band, zweiter Theil. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 705 Abbildungen und 2 Doppeltafeln. Berlin 1899. E. Toeche. Pr. 8 M., geb. 9 M.

Dem 1897 erschienenen ersten Theil des II. Bandes der „Baukunde des Architekten“, der die Gebäudekunde enthält, ist 1899 der zweite Theil gefolgt, dem im Januar 1900 noch ein dritter Theil nachfolgen wird. Schon aus dieser Eintheilung ist der gewaltig gewachsene Umfang der zweiten Auflage gegen die erste zu erkennen. In 25 Bogen mit 705 Abbildungen und 2 Doppeltafeln liegt Theil II vor und etwa 36 Bogen wird Theil III umfassen. Schon in unserer Besprechung der „Baukunde des Architekten“ im Jahrg. 1897, S. 539 der Dtschn. Bztg. ist auf die Gründe der grossen Vermehrung des Stoffes hingewiesen. Der II. Theil enthält die durch Prof. A. Tiede-Berlin bearbeiteten „Museen“, eine Abhandlung, die auf 90 Seiten mit zahlreichen Abbildungen eine übersichtliche Darstellung aller vorkommenden Arten von Museen giebt. Kunstmuseen, kunstgewerbliche Museen, wissenschaftliche Museen, historische und vaterländische Museen und technische Museen finden eine sich bis auf die Einzelheiten erstreckende erschöpfende Darstellung. Dasselbe kann von dem Kapitel II, welches die „Bibliotheken und Archive“ enthält und durch Brth. C. Junk-Charlottenburg bearbeitet wurde, gesagt werden. Auch hier ist für die Gesamtanlage u. Einzelheiten der Konstruktion die Bearbeitung eine so eingehende, dass kaum eine Frage auftreten kann, die aus dem Kapitel heraus nicht ihre Beantwortung findet. Das bezieht sich neben den Bibliotheken namentlich auch auf die Archive, ein Gebiet, welches, weil es meistens einen nur beschränkten Interessentenkreis hat, in fast allen Lehrbüchern einer gewissen stiefmütterlichen Behandlung anheimgefallen war. Und doch hat die soziale Gesetzgebung des letzten Jahrzehntes auch diesem Gebiete, z. B. den Zahlkarten-Archiven der Invaliditäts- und Altersversicherungs-Anstalten, eine besondere Wichtigkeit verliehen. Das Kapitel III enthält die Kirchen und ist von dem Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Prof. Fr. Adler in Berlin bearbeitet. Es enthält die charakteristischen Beispiele aus dem Gebiete des neueren Kirchenbaues evangelischer und katholischer Richtung und findet in dem Kapitel IV mit einer Darstellung der Synagogen von Prof. Dr. A. Haupt in Hannover die wünschenswerthe

Ergänzung nach dieser Richtung. Die neuesten Beispiele, wie die Synagogen in Strassburg, Königsberg, Köln usw. haben Aufnahme gefunden. —

Zweiter Band, dritter Theil. Dieser Theil der „Baukunde des Architekten“ erscheint im Umfange von etwa 36 Bogen bestimmt im Laufe des Januar 1900. Er enthält durch völlige Neubearbeitung und Neueintheilung der einzelnen Kapitel eine solche Fülle werthvollen Stoffes, dass es nicht thöricht erschien, den Stoff mit dem vorhergehenden Bande zusammen herauszugeben. Ein umfangreiches und aus der Frische reicher eigener Erfahrung heraus geschriebenes Kapitel ist das des Arch. Heinr. Seeling über Theater (Kapitel I). In 11½ Bogen werden nach einer allgemeinen Abhandlung über die technischen und künstlerischen Erfordernisse des modernen Theaterbaues die Theater vor und nach der Ringtheater-Katastrophe betrachtet und diesen ausführlichen Darstellungen die Betrachtungen über besondere Theaterformen angefügt, wie Festspielhäuser, Theater für die leichte Muse, Sommertheater usw. In Kapitel II sind die Zirkusbauten unter Vorführung der neuesten und der besten der älteren Beispiele behandelt. Ihnen schliessen sich als im Aufbau verwandte Anlagen in Kapitel III die Panoramen an. Kap. II war früher von Brth. Steinbrecht in Marienburg, Kap. III von Brth. Böckmann in Berlin bearbeitet. Beide Kapitel sind neu durchgesehen und wesentlich ergänzt, trotzdem sie schon in der alten Auflage durchaus auf der Höhe der Erfahrung standen. Ein umfangreiches Kapitel ist wieder das der Saalbauten (Kap. IV) geworden. Nach allgemeinen Betrachtungen über die Erfordernisse der Säle werden die Saalbauten im engeren Sinne, die Konzerthäuser und die Kurhäuser betrachtet, sodann den Tanz- und Ballhäusern sowie den öffentlichen Vergnügungsorten eine breitere Darstellung gewidmet, und schliesslich die Festhallen für vorübergehende Zwecke geschildert. Sozusagen ganz neu ist das Kapitel V: Vereinshäuser (bearbeitet durch Albert Hofmann in Berlin). Es umfasst etwa 9 Bogen und behandelt Vereinshäuser für gesellschaftliche Zwecke, Vereinshäuser für wissenschaftliche Zwecke, Verbindungshäuser für Studenten, Kunstvereins- und Künstlerhäuser und Vereinshäuser für gemeinnützige und Wohlfahrtsvereine; wie man sieht, ein sehr ausgedehntes Gebiet, dessen Bearbeitung durch zahlreiche bildliche Beispiele erläutert ist. Es wird insbesondere auch dem amerikanischen und dem englischen Klubhause eingehendere Aufmerksamkeit gewidmet. Diesem Kapitel folgt Kap. VI: Öffentliche Badeanstalten, seinerzeit bearbeitet von Geh. Brth. J. Stübgen in Köln und für die vorliegende Auflage neu bearbeitet von Stadth. R. Schultze in Bonn. Es ist wiederum ein reiches und eingehendes Kapitel mit Vorführung der hervorragendsten Beispiele. Als letztes Kapitel dieses Bandes schliesst sich ihm das über die Sportanlagen an. Arch. Ebbardt in Berlin-Grünwald bearbeitete die Rennbahnen, Tennisanlagen, Kegelbahnen usw.; Landesbrth. Th. Goecke in Berlin die Schiessstätten und anderes und Ob.-Brth. W. Rettig in Berlin die Anlagen für den Wassersport. Auch hier sind die textlichen Ausführungen durch ein sehr reiches Abbildungsmaterial ergänzt, so dass die „Baukunde des Architekten“ in ihrer neuen Gestalt zu den reichsten Fundgruben der Gebäudekunde zählen dürfte. Der Preis dieses Bandes dürfte sich zwischen 10 u. 12 M. bewegen.

**Heraldischer Atlas.** Eine Sammlung von heraldischen Musterblättern für Künstler, Gewerbetreibende, sowie für Freunde der Wappenkunde. Zusammengestellt und erläutert von H. G. Ströhl. 76 Tafeln in Bunt- und Schwarzdruck nebst zahlreichen Text-Illustrationen. Stuttgart. 1899. Verlag von Julius Hoffmann. 25 Lief. zu 1 M. —

An guten und dem praktischen Gebrauch entsprechenden Wappenkunden war der deutsche Büchermarkt, wie der Büchermarkt überhaupt nicht gerade reich. Entweder gaben die vorhandenen Werke zu wenig oder zu viel; entweder waren sie nicht zuverlässig, oder sie verloren sich zu sehr in die Einzelheiten der Wappenkunde; entweder waren ihre künstlerischen Darstellungen unzulänglich, oder dieselben waren gleich so kostbar, dass eine Erwerbung der Werke nur für gut bedachte Bibliotheken möglich war. Es ist daher das vorliegende Werk, welches zwischen allen guten Eigenschaften einen goldenen Mittelweg einzuhalten bestrebt ist, warm zu begrüssen. Es ist erstaunlich, was die Verlagshandlung für den bescheidenen Preis von 25 M. zu bieten im Stande ist und es bedarf keiner geringen buchhändlerischen Umsicht und Kenntniss der Reproduktionsverfahren, um bei dem bescheidenen Preise doch eine Veröffentlichung herauszubringen, welche sowohl in wissenschaftlicher, wie in künstlerischer Beziehung, wie auch vom Standpunkte der vorgeschrittenen



Buchtechnik strengen Anforderungen Stand hält. In einer 23 Seiten starken Einleitung giebt das Werk eine klare und übersichtliche Darstellung der Elemente der Heraldik. Ihr folgen 4 Tafeln mit Herold- und Ritterfiguren und dann 12 weitere Tafeln über die Einzelheiten der Wappen, wie Schildformen, Farben, Wappenthier, Helmformen, Kronen, Beizeichen usw. Dann folgen auf mehr als 30 Tafeln Wappenproben aus dem 13. bis 18. Jahrhundert und auf weiteren 5 Tafeln Beispiele kirchlicher Heraldik, von Städten- und Gesellschaftswappen usw. Die Tafeln 54—61 enthalten dann Beispiele fremdstaatlicher Wappen französischen, italienischen, englischen usw. Ursprungs und ihnen folgen auf ferneren 12 Tafeln Beispiele von Reiter- und Wappensiegeln, Todtenschildern, heraldischen Stickereien usw. Den Beschluss des schönen Werkes bilden Beispiele von Verbindungs- und Stammbäumen und ein Wappen- und Figurenregister. Man erkennt schon aus dieser kurzen Aufzählung den ungemein reichen Inhalt des Werkes. Die von uns aus demselben mitgetheilten Illustrationsbeispiele lassen ein Urtheil über die künstlerische Höhe der Darstellung wohl zu, für die farbigen Beispiele möge die Versicherung genügen, dass sie durchgehend vorzüglich wiedergegeben sind. Das ist ohne Zweifel eine starke Seite der Verlagsbuchhandlung, dass sie es durch geschickte Berechnung versteht, den guten Farbendruck zu mässigem Preise zu bieten. Das bezeugen auch die im gleichen Verlag erscheinenden

**Dekorativen Vorbilder.** Eine Sammlung von figürlichen Darstellungen, kunstgewerblichen Verzierungen, plastischen Ornamenten, dekorativen Thier- und Pflanzen-Typen, Allegorien, heraldischen Motiven, Trophäen für Zeichner, Maler, graphische Künstler usw., die bereits in den 11. Jahrgang eingetreten sind und ein stetes Mitschreiten mit der modernen Kunstbewegung bei ebenso stetigem Fortschreiten in der künstlerischen Qualität erkennen lassen. Es erscheinen im Jahre 12 Lieferungen zu je 1 M.; dafür werden je 5 farbige Blätter nach Vorlagen der ersten Meister, wie Anton Seder, Ferdinand Keller, G. Sturm, P. V. Galland, Joh. Beckmann usw. geboten. Gewiss zeigt sich bei einem solchen für Viele bestimmten Sammelwerke das Bestreben, auch weit auseinander gehenden Geschmacksrichtungen gerecht zu werden. Dabei sind aber alle Trivialitäten mit feinem Geschmack vermieden. Alles was gegeben ist, ist nach irgend einer Seite hin brauchbar und werthvoll und geeignet, eine grosse Gemeinde ohne Einschränkung zu befriedigen. Erfreulich ist auch, dass

**Der moderne Stil.** Eine internationale Rundschau über die besten Leistungen der auf gewerblichem Gebiete thätigen Künstler unserer Zeit mit besonderer Berücksichtigung des Auslandes. 120 Tafeln in farbigem Buchdruck, zusammengestellt von Julius Hoffmann jun., Stuttgart 1899. 15 Lieferungen zu je 1 M. — eine wie es scheint dauernde Fortsetzung gefunden hat. Die interessante Veröffentlichung will kein Originalwerk sein, sondern sie will das in den zahlreichen Zeitschriften und Büchern zerstreute Material nach strenger Sichtung in zusammengeglichener Form wiedergeben. Die Art der Wiedergabe ist der autotypische Buchdruck; Druck und Ausstattung entsprechen dem bewährten Rufe der Verlagsbuchhandlung. Wer nicht in der Lage ist, zahlreiche Zeitschriften zu halten und doch für die praktische Verwendung eine vorzügliche Sammlung des Neuesten der angewandten Kunst in freier Richtung erwerben will, dem sei die vorstehende Veröffentlichung angelegentlich empfohlen. Sie giebt das Beste vom Guten, ohne in das Extrem einseitiger Parteinahme zu verfallen, denn alle modernen Richtungen finden eine ihrer Bedeutung entsprechende Berücksichtigung. —

**Bauern-Möbel aus dem Bayerischen Hochland.** Aufgenommen und gezeichnet von Franz Zell, Architekt in München. Dreissig Tafeln mit Text. Frankfurt a. Main, Verlag von Heinrich Keller. 1899. Pr. 30 M.

Die Industrie der Bauernmöbel aller Arten ist stets als eine ergiebige Fundgrube einfacher, schlichter und naturwüchsiger Motive für die Gestaltung des einfachen Mobiliars betrachtet worden. Ihrem schnellen Untergange, den leider alle Bestrebungen zur Erhaltung des Volksthumes kaum aufhalten können, wirken Vereine, Museen und Veröffentlichungen entgegen, deren Thätigkeit und Absicht mit grösstem Danke zu begrüssen ist. Also auch die vorliegende, schöne Veröffentlichung, deren prächtige Farbentafeln das reizvolle Bauernmöbel wiedererstehen lassen, soweit es schon untergegangen oder in unzugänglichem Besitz sich befindet. Das Werk widmet seine besondere Aufmerksamkeit den Bauernmöbeln aus dem bayerischen Hochlande, als deren Erzeugungsort Tölz bezeichnet wird. „Tölzer Kästen“ heissen die Werke der dortigen Kistler-

zunft, die seit der Wende des Mittelalters ihren Ruf begründet und bis heute erhalten hat. In der imposanten Bergwelt des bayerischen Hochlandes „lebt ein Menschen-schlag, der sich schon in seinem Aeusseren von Anderen unterscheidet durch Tracht und Sitte, durch sein Haus und dessen Einrichtung. Ueberall in Natur und Menschenleben strotzt es hier von urwüchsiger Kraft und natürlichem Selbstbewusstsein, alles ist hier echt und unverfälscht, kraftvoll und originell.“ Kein Wunder, dass bei einem solchen Volke, das zudem grosser Wohlhabenheit sich erfreut, „ein guter Kern für das Schöne und Malerische von Haus aus vorhanden war und von Geschlecht zu Geschlecht grosse Vorliebe zu Farbenpracht und eigenartige Kunst im Volke sich forterbte und weiter entwickelte.“ Davon zeugen die 30 Tafeln des vorliegenden trefflichen Werkes, aus welchen so viel gesunde Kraft, natürliches Schönheitsgefühl und unbefangene Freude am Schmücken spricht, dass sie sympathischer anmuthen, als viele der nervös überreizten Bildungen, die sich „moderne Kunst“ in der Ausstattung unserer Innenräume nennen. Die Farbendrucke sind durchgehend vorzüglich, die Aufnahmen so gross, dass ein leichtes Arbeiten nach ihnen stattfinden kann. Unser voller Beifall begleitet die interessante Veröffentlichung. —

**Architektonik auf historischer und ästhetischer Grundlage.** Von Rudolf Adamy. Hannover, Helwing'sche Verlagsbuchhandlung.

I. Die Architektonik als Kunst. 1881. Statt 4 M. — 2,65 M. Mit diesem 12 Bogen starken Bande wurde dem Buchhandel der Anfang eines gross angelegten Werkes übergeben, welches eine Darstellung der architektonischen Kunstformen nach ihrer ästhetischen Bedeutung von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart in Wort und Bild bezweckt. Damit verbunden ist eine Geschichte des menschlichen Geistes bzw. der künstlerischen Phantasie. Im vorliegenden Bande wird der Ursprung der Kunst untersucht, die Architektonik als Kunst betrachtet, die formalen und idealen Elemente der architektonischen Schönheit besprochen, der ästhetischen Optik ein Kapitel gewidmet und die historische Entwicklung der Architektonik sowie ihr Verhältniss zu den Schwesterkünsten erörtert. —

II. Architektonik des orientalischen Alterthums. 1881. Statt 8,80 M. — 5,80 M. In diesem 21 Bogen starken Bande gelangen die architektonischen Leistungen der Inder, Aegypter, Perser, der Küstenvölker des westlichen Asiens usw. zur Besprechung. —

III. Architektonik der Hellenen. Mit 135 Holzschnitten. Hannover, 1882. Statt 13 M. — 8,65 M. In diesen 20 Bogen werden behandelt: Land und Volk, der hellenische Geist und seine weltgeschichtliche Bedeutung, Grundgesetze der hellenischen Architektur, Architektonik der vorklassischen Periode, der hellenische Tempel, die Säulenordnungen, Grenzen des hellenischen Kunstschaufens und einige architektonische Streitfragen. —

IV. Architektonik der Römer. Mit 93 Holzschnitten und 15 Zink-Hochätzungen. Hannover, 1883. Statt 9 M. — 6 M. Die 19 Bogen dieses Bandes sind ähnlich angelegt, wie der vorhergehende. Es werden besprochen: Land und Volk der Italier, Geistesrichtung und Architektonik der Etrusker, Hellas und Rom, Konstruktion und Komposition, architektonische Formensprache der Römer, römische und hellenische Architektur und die Gebäudearten. —

V. Architektonik der altchristlichen Zeit. Mit 60 Abbildungen. Hannover 1884. Statt 9 M. — 6 M. Der Band bespricht zunächst den Übergang vom hellenisch-römischen zum christlichen Zeitalter, beleuchtet sodann die altchristliche Architektonik unter dem Einfluss der Antike, bespricht die Architektonik der Byzantiner, der Zentral-Syrer usw. und nähert sich damit dem Gebiete des folgenden Bandes. —

VI. Architektonik des Muhamedanischen und Romanischen Stils. Mit 253 Holzschnitten und Zink-Hochätzungen. Hannover 1887. Statt 13 M. — 8,65 M. Dieser zweite Theil des zweiten Bandes wendet der Entstehung der beiden Stile besondere Aufmerksamkeit zu. Nach einer Betrachtung des Verhältnisses zwischen muhamedanischer Religion und Kunst folgt ein Kapitel über die Komposition, Konstruktion und den Aufbau des muhamedanischen Stils, worauf in die Schilderung der Formensprache des Stiles eingetreten wird.

In umfangreicherer Weise wird die Architektonik des romanischen Stils behandelt. Die Schilderung der Kulturbewegung und der künstlerischen Grundgesetze bilden den Eingang der Darstellung. Die folgenden Kapitel behandeln dann die Grundriss-schemata des romanischen Kirchenbaues; den inneren und äusseren Aufbau desselben im allgemeinen, die Technik, die einzelnen Bauglieder, die

Ornamentik, die Klosterbauten, Haus, Burg und Palast und endlich die romanische Architektur in den einzelnen Ländern. Der Band ist 30 Bogen stark.

VII. Architektur des Gothischen Stils. Mit 513 Zink-Hochätzungen. Hannover 1889. Statt 15 M. — 10 M. Dieser 42 Bogen umfassende Band behandelt in 14 Kapiteln die Kulturbewegung, die sehr heikle Frage der Entstehung des gothischen Stils, sowie seine künstlerischen Grundgesetze und sein System im allgemeinen, seine konstruktiven Einzelheiten, den Grundriss und Aufbau der gothischen Kirchen in Frankreich und England bis zur Vollendung des Systems und der Kirchen der Uebergangszeit und der Vollendung in Deutschland, die Gothik in den südlichen Ländern, die Formensprache des gothischen Stils, den Backsteinbau in der norddeutschen Tiefebene, die Ordensbauten, Haus, Burg und Palast in gothischer Zeit, und giebt schliesslich eine historische Umschau. —

VIII. Architektur der Frührenaissance. Mit 89 Zink-Hochätzungen. Hannover 1896. Statt 8 M. — 5.35 M. Dieser 12 Bogen starke Band war der letzte vor dem Hinscheiden des Verfassers. Er behandelt die Kulturbewegung der damaligen Zeit, die Entstehung der Renaissance in Italien und die Kunsttheorie, die Technik und Formensprache, Grundriss und Aufbau der Kirchen, die privaten und öffentlichen Profangebäude, sowie die ersten Anfänge der Renaissance ausserhalb Italiens.

Damit schliesst das gesammte Werk, welches die Verlagsbuchhandlung zum ermässigten Preise von 40 M. abgiebt. Adamy pflegte seine eigenen Wege zu gehen, man wird bei ihm selbständige Gedanken finden. —

Versailles et les deux Trianons. Relevés et Dessins par Marcel Lambert, Texte par Philippe Gille. A. Mame et fils, éditeurs à Tours. Zwei Bände Gross 4<sup>o</sup> mit über 75 Tafeln und 250 Textabbildungen, 25 Lieferungen zu je 12 Frs. Luxusausgabe 450 — 1000 Frs. Leipzig. G. Hedeler.

So bekannt und vielbesucht das Schloss von Versailles mit seinen Nebenanlagen ist, so sehr wurde bisher eine genaue Monographie vermisst. Sie ist durch den Staatsbaumeister von Versailles und der Trianonschlösser, Marcel Lambert, mit Unterstützung von Philippe Gille, unternommen worden und scheint nach den uns vorliegenden Proben von Text und Tafeln den Charakter eines vornehmen Prachtwerkes mit Recht zu beanspruchen. Das gross angelegte Werk schildert die umfangreiche Schlossanlage des XIV. Ludwig zugleich vom künstlerischen und geschichtlichen Standpunkt, und was uns an Holzschnitten, Heliogravüren, Kupferstich und Farbendruck vorliegt, lässt die französische Buchkunst in bewährtem Lichte erscheinen. Nichts destoweniger wollen wir mit einem abschliessenden Urtheile zurückhalten, bis uns das fertige Werk, dessen Entwicklung die volle Aufmerksamkeit aller Fachkreise verdient, vorliegt. —

Kaiser Friedrich III. Mausoleum zu Potsdam. Erbaut von J. C. Raschdorff. Berlin, Verlag von Ernst Wasmuth. 1899. Pr. 16 M.

In kostbarer Ausstattung hat die Verlagshandlung die stille Kuppelkirche in Potsdam, die Begräbnisstätte der Familie Kaiser Friedrichs III. herausgegeben, eine pietätvolle Unternehmung. Die Grabkapelle ist bekanntlich nach dem Vorbilde der Kapelle zu Innichen in Tirol errichtet worden. Sie enthält neben dem Altar mit einem älteren Marmorwerke Rietschels, die Grablegung darstellend, die sarkophagartigen Grabdenkmäler der Prinzen Sigismund (1864—1866) und Waldemar (1868—1879) nach Entwürfen Raschdorffs und mit figürlichen Theilen von Reinh. Begas, und den grossen Sarkophag Kaiser Friedrichs III. Die diese Werke darstellenden Tafeln der vorstehenden Veröffentlichung sind zumtheil nach Aufnahmen nach der Natur, zumtheil nach geometrischen und farbigen Zeichnungen wiedergegeben, in beiden Fällen mit schöner Klarheit und Weichheit, sodass die Architektur wie die Feinheiten der Bildwerke zu voller Wirkung gelangen. Es ist ohne Zweifel eine selten schöne Veröffentlichung, welche in 12 Tafeln in eigenartigem Einband mit Zeichnung von Hanns Anker dem Kreise der Bücherliebhaber dargeboten ist. —

Blätter für Architektur und Kunsthandwerk. Leitung: Paul Graef. Mit Beiblatt: Anzeiger für Architektur und Kunsthandwerk. Monatlich 1 Heft mit 10 Lichtdrucktafeln, Grundrissen und beschreibendem Text. Preis des Jahrganges 24 M. Verlag von Julius Becker, Berlin. 4<sup>o</sup>. —

Die Blätter für Architektur und Kunsthandwerk vollenden mit Ausgang dieses Jahres ihren XII. Jahrgang und sie haben sich in dieser Zeit in der That zu dem ent-

wickelt, was der Verlag von ihnen sagt: zu einer unentbehrlichen und von nur wenigen anderen Veröffentlichungen übertrroffenen Sammlung von guten Abbildungen mustergiltiger Vorbilder aus dem weiten Gebiete der Architektur und des Kunsthandwerkes, zu einer Sammlung des Besten aus alter und neuer Zeit. Seit ihrem Beginn ist der künstlerische Werth dieser seltenen Vorbildersammlung der gleich hohe geblieben; seit ihrem Beginn waren Herausgeber und Verleger darauf bedacht, in der Sammlung die praktischen Gesichtspunkte vielseitiger Verwendbarkeit zu vereinigen mit den künstlerischen Gesichtspunkten erlesener Auswahl. Wo Bauwerke im ganzen zur Darstellung gekommen sind, oder wo von ihnen bemerkenswerthe Einzelheiten wiedergegeben sind, immer ist, wenn auch oft mit Schwierigkeiten erreicht, der günstigste Standpunkt und Ausschnitt wiedergegeben. Die photographischen Aufnahmen zeugen von einem feinen, zielbewussten, künstlerischen Verständniss, die Wiedergabe der Blätter in Lichtdruck ist fast ohne Ausnahme vortrefflich. Die Vorbildersammlung Graefs vereinigt so hohe Vorzüge in sich, dass es kaum nöthig ist, dem in kurzem beginnenden XIII. Jahrgange noch weitere empfehlende Geleitworte auf den Weg zu geben. Die „Blätter für Architektur und Kunsthandwerk“ machen ihren fernerer Weg von selbst, wie sie ihn auch bisher gefunden haben. —

### Preisbewerbungen.

Wettbewerb betr. die St. Salvatorkirche in Gera. Am 10. Dez. traten in Gera die Preisrichter des Wettbewerbes für Pläne zur Erneuerung der St. Salvatorkirche in Gera zusammen und entschieden wie folgt: Ein I. Preis (500 M.) und ein II. Preis (300 M.) konnten nicht vertheilt werden. Dahingegen wurden einstimmig zuerkannt: dem Entwurfe (Kennwort „St. Salvator“) des Architekten C. Doflein in Berlin 400 M., dem Entwurfe („Heimathskirche“) des Architekten Schmidt in Gera 200 M., ebenso dem des kgl. Brth. a. D. Habermann in Langfuhr bei Danzig (Kennwort „Klein Leipzig“) 200 M. Damit waren programmgemäss die für die Preise verfügbaren Beträge vertheilt. Lobende Anerkennungen erhielten ausserdem die Arbeiten „Symmetrisch“ (Arch. Curt Reichardt in Hannover) und „Pertanto“ (Arch. Richard Ziegler in Leipzig). Es waren 105 Programme erbeten und verschickt worden, aber nur 12 Entwürfe sind eingegangen. Dies muss um so mehr auffallen, als die ausgesetzten Preise von 500 M. und 300 M. unbedingt gute waren, da nur Skizzen eingereicht werden sollten. —

Der Wettbewerb betr. Entwürfe für die architektonische Ausgestaltung der Münchener Strasse in Dresden kann, obwohl er eine anziehende Aufgabe darstellt, von uns mit einer Empfehlung zur Theilnahme leider nicht bedacht werden, denn die Bedeutung der Aufgabe und die geforderte Arbeitsleistung stehen in keinem Verhältnisse zur Höhe der ausgesetzten Preise. Für 3 Geldpreise von nur 2000, 1200 und 800 M. darf man nicht die Grundrisse des Erd- und Obergeschosses sowie sämtliche Ansichten der Gebäude, welche für die Erscheinung derselben von den Strassen und Plätzen aus infrage kommen, ferner Mauerprofile 1:200 verlangen, und ausserdem noch die Darstellung von Theilen der Fassadensysteme 1:100, sowie eine perspektivische Darstellung für zulässig erklären. Der genannte Maassstab setzt Zeichnungen von etwa 2 m Länge voraus und zwar 4 Reihen Grundrisse und mindestens 2 Reihen Fassaden. Für diese Arbeitsleistung wäre eine Verdoppelung der Preise noch eben entsprechend, jedenfalls wären Preise von etwa 5000, 3000 und 2000 M. nicht zu reichlich bemessen. Auch in anderer Beziehung lässt das Preisausschreiben es an einem Entgegenkommen gegen die Bewerber fehlen. Irgend eine Bemerkung über die Betheiligung der Sieger bei der Ausführung der Bauten fehlt, dagegen übernimmt die Dresdener Bau-Gesellschaft keinerlei Verantwortung für eine etwaige Beschädigung der Arbeiten, die doch auf ihre Veranlassung gefertigt und eingeschickt wurden. —

Wettbewerb Stechenhaus Pirna. Verfasser des zum Ankauf empfohlenen Entwurfes „Armenschlösschen“ ist Hr. Alfred Becher, Architekt in Dresden.

### Brief- und Fragekasten.

Hrn. Gebr. R. in Greiz. Wir sind nicht imstande, Ihre Fragen betr. Hydrosandsteinsmörtel zu beantworten und können nur anheimstellen, Erkundigungen durch den Anzeigenthail einzuziehen.

Inhalt: Der gesetzliche Schutz der Thätigkeit des Architekten in Amerika. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

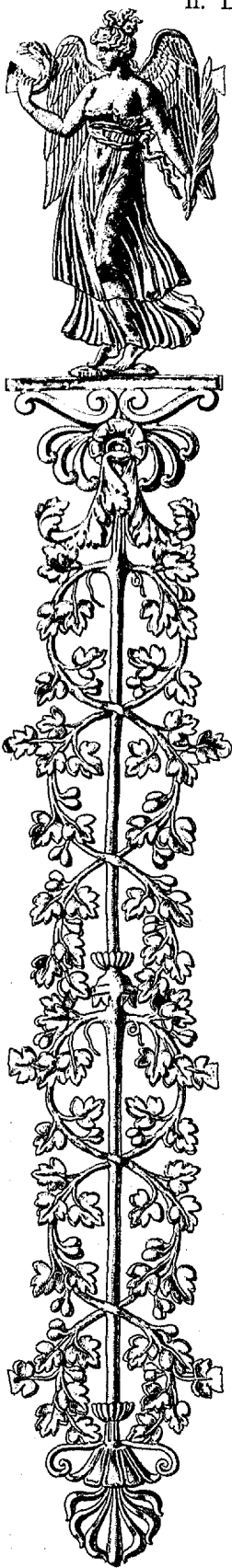
Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wihl. Greve, Berlin SW.

Neuere Kunst- und Gewerbe-Museen.

II. Das Nordböhmisches Gewerbe-Museum in Reichenberg.

Arch.: Prof. Fr. Ohmann-Wien u. Grisebach & Dinklage-Berlin.

(Schluss.) Hierzu eine Bildbeilage und die Abbildungen auf Seite 633 sowie in No. 101.



**B**eim Aufbau des Gebäudes waren Umstände zu berücksichtigen, die sich aus den besonderen Verhältnissen der bedeutenden nord-

böhmischen Industriestadt heraus ergaben. Als ein Zeichen deutscher Kraft und als ein Kampfmittel in der Erhaltung nationalen Volksthumes und deutscher Kultur und Sitte gegen slavische Bedrängung musste das Gebäude in seiner künstlerischen Erscheinung einen ausgesprochen deutschen Charakter tragen. Diese Eigenschaft besass schon der Ohmann'sche Entwurf und sie ist auch in der Bearbeitung der Berliner Künstler erhalten geblieben. — Ferner schien es erwünscht, auch an dem Neubau des Museums der örtlichen Ueberlieferung, der geschichtlichen Pietät und der Kulturgeschichte Raum zu gönnen. Man that dies um so bereitwilliger, als Reichenberg seit dem 30jährigen Kriege an seinen ohnedies nicht allzu reichen Kunstschatzen starke Einbusse erlitten hatte und sie noch in unseren Tagen durch die unerbittlichen Forderungen des modernen Verkehrs erdulden musste. Als mit dem Ausgang der achtziger Jahre die Frage des Neubaus eines Rathhauses aus den vorbereitenden Erwägungen zu festen Beschlüssen übergegangen war, entspann sich ein harter Kampf um das bestehende alte Rathhaus, um einen charaktervollen Bau der deutschen Renaissance schlesisch-sächsischen Gepräges, ein Kampf, der auch bis in diese Zeitungs seine Wellen geschlagen hat (siehe Dtsch. Bztg. 1888 S. 30). Man war auf der einen Seite so sehr von der Möglichkeit der Erhaltung des alten Hauses auf einem räumlich allerdings nicht sehr ausgedehnten Platze überzeugt, dass sich bei dem engeren Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für das neue Rathhaus mehre Entwürfe auf der Annahme dieser Erhaltung aufbauten. So unter anderen der interessante Hauberissersche und der nicht minder eigenartige Grisebach'sche Entwurf (siehe Dtsch. Bztg. 1887 No. 97 u. 103).

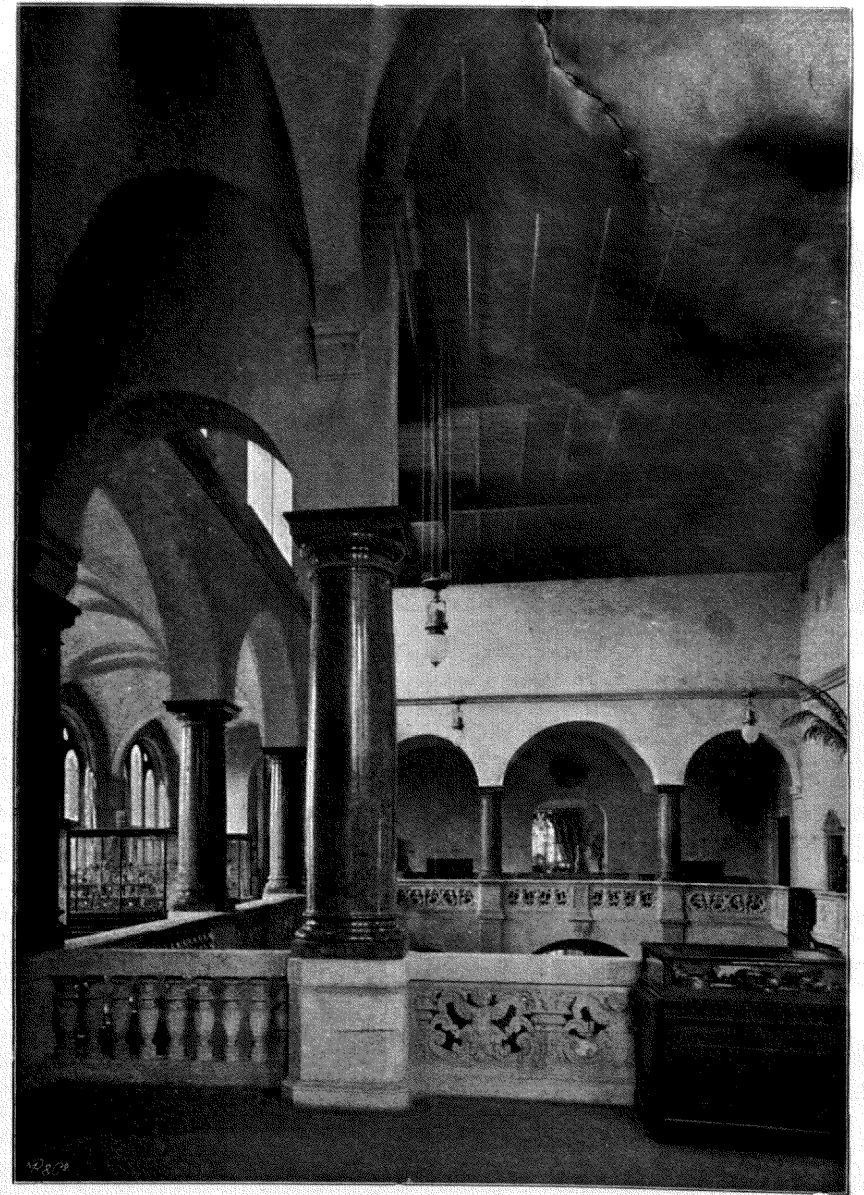
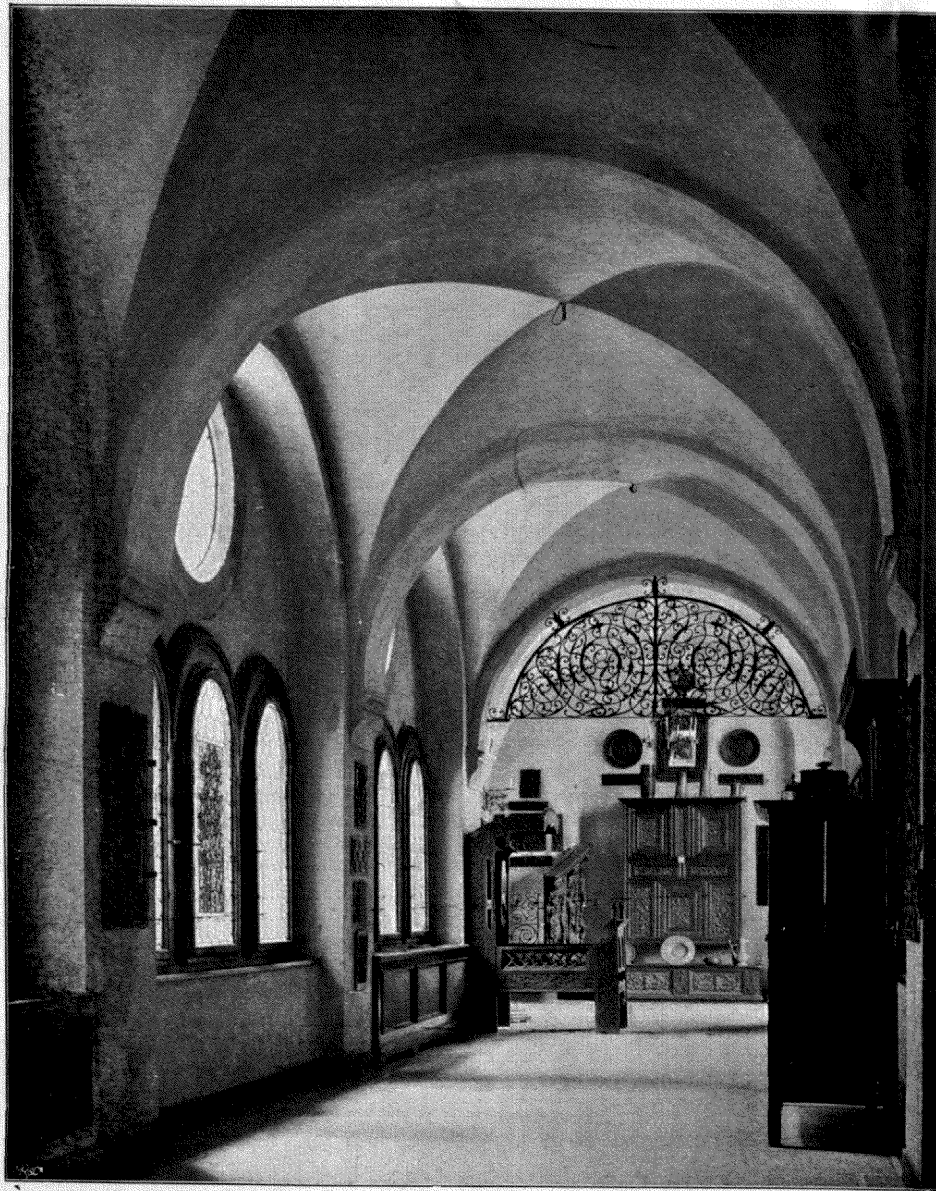
Es kam anders: die Strömung gegen das alte Rathhaus siegte und dasselbe wurde abgetragen. Neben seiner genauen architektonischen Aufnahme aber glaubte man einen, den werthvollsten Bestandtheil, wenn auch nur in der Nachbildung erhalten zu sollen. Man fügte den Thurm des alten Hauses als ein die Umrisslinie bereicherndes Moment in die südöstliche Fassade des neuen Museums ein (siehe die linke Abbildung S. 616).

Der kulturgeschichtlichen Vergangenheit trug man Rechnung durch die Einrichtung einer ortsgeschichtlichen Abtheilung, und um dieser Abtheilung auch von aussen ihre Bestimmung aufzuprägen, gab man ihr die ansprechende Form eines jener schmucken, zweigeschossigen Altreichenberger Wohnhäuser, die durch künstlerisch bedeutsame Putzfassaden mit eigenartiger Ornamentik ausgezeichnet und in mehren guten Beispielen noch erhalten sind. Eine Abbildung dieses Theiles des Museums tragen wir in No. 101 nach.

Die Vorarbeiten zum Bau wurden noch in Januar 1897 durch die Reichenberger Baufirma Gustav und Ferdinand Miksch begonnen und die Bauarbeiten selbst mit solcher Thatkraft durchgeführt, dass am 24. März 1897 mit der Aufmauerung der Fundamente begonnen und der Grundstein unter dem Rathhausthurm verlegt werden konnte. Ein günstiger Winter von 1897 auf 1898 kam den Rohbauarbeiten sehr zu statten und trug nicht unwesentlich mit dazu bei, dass die Eröffnung des neuen Gebäudes, in allen Theilen fertig, noch im Jubiläumsjahre des Kaisers, am 18. Dez. 1898, stattfinden konnte. Das Gebäude ist mit Ausnahme des Altreichenberger Wohnhauses durchweg in Haustein errichtet, der Sockel in einem schönen blaugrauen Granit von Voigtsbach, der Aufbau in dem prächtigen warmen, goldgelben Sandstein aus den Brüchen bei Horitz in Böhmen. An Stellen, die durch ihre Lage ausgezeichnet sind (siehe die Abbildung S. 617), sind nach den Modellen von Prof. E. Gerhart in Reichenberg und Bildhauer O. Giesecke in Berlin Bildhauerarbeiten angebracht, durch die hauptsächlich der Mittelbau und das Treppenhaus des Inneren ausgezeichnet sind (siehe die Abbildung S. 633). Die für das Gebäude noch in Aussicht genommenen Freifiguren, wie zwei Portallöwen, Baldachinfiguren usw. sind mangelnder Mittel wegen für einen späteren Zeitpunkt in Aussicht genommen. Dasselbe gilt von einer architektonischen Abgrenzung des geräumigen Platzes vor dem Museum gegen die Kaiser-Josefs-Strasse. Hier dürfte einmal eine nach architektonischen Gesichtspunkten angelegte Gartenanlage geschaffen werden, in welcher Bautheile alter Denkmäler zur Aufstellung gelangen können und die, in terrassenartiger Anordnung, dem höher gelegenen Museum eine wirkungsvolle Einrahmung darbietet. Der an der Rückseite des Museums gelegene freie Raum ist einer später zu errichtenden kunstgewerblichen Unterrichtsanstalt mit Pflanzengarten für das Studium der Naturformen vorbehalten.

Die Ausführung des Baues war, wo möglich, Firmen aus Reichenberg oder doch aus dem deutschen Böhmen übertragen. Nur für einzelne Theile musste man weiter greifen. An der Ausführung des Baues wirkten, so weit nicht schon genannt, mit die Actiengesellschaft für Marmorindustrie Kiefer in Oberalm bei Hallein durch Lieferung der Marmorstufen und Marmormosaikarbeiten; die Bildhauer und Stein-





AS NORDBÖHMISCHE GEWERBE-MUSEUM IN REICHENBERG. \* ARCHITEKTEN:  
 PROF. FR. OHMANN IN WIEN UND GRISEBACH & DINKLAGE IN BERLIN.  
 INNEN-ANSICHTEN DES KREUZGANGES UND DES HAUPTSAALES. \* \* \* \*  
 PHOTOGR. AUFNAHMEN VON J. GAHLER-REICHENBERG. — AUTOTYPHE VON  
 MEISENBACH, RIFFARTH & CO-BERLIN. — DRUCK VON WILH. GREVE-BERLIN.  
 ≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG. ≡ XXXIII. JAHRGANG. — NO. 100. \* \* \* \*

metzmeister Ferd. Czastka und Anton Herzog in Reichenberg, Jacob Kozourek in Prag, Jos. Kunze in Grottau für die Bildhauerarbeiten in Stein, Holz und Stuck; Toffolo & Clemente in Reichenberg und Toffolo in Prag durch Herstellung der Mosaik- und Terrazzoböden, Jos. Altmann, Carl Czastka, Anton Engel, Ferdinand Hübner, Rudolf Konschitzky, Wendelin Köhler, sämtlich in Reichenberg, sowie Hugo Ulbrich in Gablonz durch Lieferung der Holz- und Tischlerarbeiten. Die Holzdecke des Zentralraumes war an Portois & Fix, die Eichenholzarbeit an Ludwig Bernhard in Wien übertragen. In die Glaserarbeiten theilten sich Josef Bartel, Franz Klaus und Philipp Pohl in Reichenberg. Die Kunst- und anderen Schlosserarbeiten hatten übernommen Anton Hein, Gustav Hönig und W. Matznar in Reichenberg, sowie Emil Klingenstein in Prag. Die Blech- nerarbeiten waren an Vincenz Hillebrand und Josef Knobloch in Reichenberg übertragen. Die Rabitz- und andere Putzarbeiten des Inneren fertigte Arw. Thamerus in Gablonz, die Schieferdeckerarbeiten E. Dittmar in Reichenberg. Die Zentralheizungs- anlage rührt von J. B. Körting in Wien, die Wasser- leitungsanlage von Christian Linser in Reichenberg, die elektrischen Anlagen von den Oesterreichischen Schuckertwerken in Wien, die Brunnenanlage von Ulbrich in Paulsdorf her. Die Eisenlieferung hatte Otto Müller in Harzdorf; in die Anstreicher- und dekorativen Malerarbeiten theilten sich Ernst Meininger und Heinrich Wünsche in Reichenberg. —

Die Architekten wurden auf der Baustelle in um-

sichtiger Weise durch die Hrn. Arch. August Krauss (von März bis November 1897) und Martin Hertling (von da bis zur Fertigstellung) vertreten. —

Die Errichtung des neuen Gebäudes des Nord- böhmischen Gewerbemuseums in Reichenberg darf von uns Deutschen im Reich in mehr als einer Beziehung als eine stolze, tapfere That betrachtet werden. In mehr als einer Beziehung sind die Männer, die in hartem Ringen und emsigem Schaffen sammelten und sorgten, um in dem neuen Hause eine bis in ferne Jahrhunderte dauernde geistige Wehr im nationalen Kampfe, eine unbesiegbare Burg deutscher Kraft und deutschen Volksthumes im starken deutschen Lande zu schaffen, aus dem Grau des Alltages in den Feuer- schein der Geschichte herauszuheben. Vor allem glänzen da die Namen Heinrich von Liebieg und Willy Ginzkey. Was sie geleistet und noch leisten werden, was unter ihrer Führung eine Gruppe durch Edelsinn ausgezeichnete Männer in Rath und That geschaffen, das dauert ewig in der Geschichte der leidenschaftlichen nationalen Kämpfe des unglück- lichen und doch so reichen Landes Böhmen. Und ewig wie diese Verdienste dauere auch das Haus. Es sei die Stätte der reinen und unvergänglichen Kunst, deren milder Einfluss den Kampf stillt und die Leiden- schaften dämpft. Es sei fest gegründet gegen slavi- schen Ansturm, es stehe stark im Streite der Meinun- gen, es trotzte den Strömungen des Tages. Es bleibe immerdar eine Stätte deutschen Geistes und deut- scher Gesittung. —

Albert Hofmann.

### Die Korrekptions-Arbeiten der Unterelbe zwischen Hamburg und Nienstedten.

**S**eitens der Hamburger Strombau-Verwaltung werden seit dem Frühjahr 1897 sehr bedeutende Korrekptions- Arbeiten der Elbe unterhalb Hamburg ausgeführt, über welche an dieser Stelle bis jetzt noch nichts bekannt gegeben worden ist. Es dürfte daher unseren Lesern vielleicht willkommen sein, über den Vertrag, der seiner Zeit zwischen der preussischen und der Hamburger Re- gierung festgesetzt wurde, und ferner über die in dem Verträge selbst stipulirten Korrekptions-Arbeiten der Unter- elbe Einiges zu erfahren. Zum besseren Verständniss ist es aber erforderlich, über die einschlägigen örtlichen Ver- hältnisse und über die schon früher ausgeführten Korrek- tions-Arbeiten, durch welche die jetzigen Wasserverhält- nisse entstanden sind, einige Worte vorzuschicken.

Hamburg liegt etwa 105 km oberhalb der Mündung der Elbe an einer Stelle, wo die mittlere Fluthwelle die Höhe von 1,80 m erreicht und wo die mittlere Fluthdauer 4 Stun- den 39 Minuten und die mittlere Ebbdauer 7 Stunden 36 Minuten, also die mittlere Dauer einer Fluthwelle — einer Tide — 12 Stunden und 25 Minuten währt. Die Fluthwelle des Meeres pflanzt sich noch bedeutend ober- halb Hamburgs fort und verschwindet erst unter normalen Verhältnissen bei Geesthacht, etwa 140 km oberhalb der Mündung; ebenso verringert sich die Fluthdauer oberhalb Hamburgs mehr und mehr, während die Ebbdauer in gleichem Maasse zunimmt.

Bei Bunthaus, etwa 5 km oberhalb Hamburgs, theilt sich die Elbe in zwei Arme, in Norderelbe und Süder- elbe, wodurch die Insel Wilhelmsburg gebildet wird, welche sich bis unterhalb Hamburg hinunterzieht. An der Norderelbe liegt Hamburg und an der Süderelbe Harburg und es hat die Insel Wilhelmsburg zwischen Hamburg und Harburg eine Breite von etwa 6 km. Die Süderelbe ver- einigt sich wieder mit der Norderelbe durch den für See- schiffe fahrbaren Hauptarm, den sog. Köhlbrand, welcher sich Altona gegenüber in die Norderelbe ergiesst, während sich mehrere andere Arme der Süderelbe erst später mit der Norderelbe wieder vereinigen, die aber mehr und mehr versanden und daher für die Schifffahrt absolut keine Be- deutung haben.

Nach der Einmündung des Köhlbrandes in die Norder- elbe nimmt nun diese an Breite ausserordentlich zu, dementsprechend natürlich aber auch an Tiefe ab. Während die Norderelbe oberhalb der Köhlbrandmündung 387 m breit ist, erweitert sich der Strom nach der Einmündung sehr rasch, sodass die Breite am unteren Ende der Insel Finkenwärder etwa 1400 m ist; und weil nun das Südufer stark zurück- weicht, so hat der Strom bei Blankenese die gewaltige Breite von etwa 2800 m (siehe den Lageplan S. 632).

Durch diese sehr rasche Ausbreitung der Wasserfläche sind erhebliche Versandungen die natürliche Folge, und

weil das Wasser aus dem Köhlbrand fast senkrecht in die Norderelbe einfließt, so wird der Strom und somit auch die tiefe Fahrrinne nach dem Altonaer Hafen hin- übergeleitet und von hier aus unter dem gleichen Winkel wieder nach dem Südufer hinübergeworfen. Es setzten sich also zwischen der Insel Finkenwärder und dem Nord- ufer, wie auch bei Blankenese und weiter unterhalb grosse Barren an, die das tiefe Fahrwasser bedeutend einengen, wodurch z. B. das schon seit vielen Jahren für die Schifffahrt so sehr gefährliche sogen. Finkenwärderloch gebildet wurde.

Wenn nun auch in früheren Zeiten diese Untiefen der Seeschifffahrt, ihres damaligen geringen Tiefganges wegen, nicht hinderlich waren, so boten dieselben doch mit dem Wachsen der Schiffe nach und nach der Seeschifffahrt immer mehr Schwierigkeiten, welche man hamburgerseits von Mitte der dreissiger Jahre an, durch ständige und mehr und mehr verstärkte Baggerung nicht allein beseitigen konnte, sondern man war dadurch auch sogar imstande, das Fahrwasser zu verbessern. Denn während in den vierziger Jahren schon Schiffe mit einem Tiefgange von 4 m auf der Unterelbe leichtern mussten, können heute bei günstigen Verhältnissen Schiffe mit 7 m Tiefgang die Blanke- nese Barre passiren, ohne vorher geleichtert zu haben.

Wie nun die Hamburger Strombau-Verwaltung durch Baggerung die Fahrrinne zum Hamburger Hafen tief zu halten ständig bestrebt war, so musste sie auch darauf bedacht sein, den Hamburger Hafen selbst möglichst zu vertiefen, denn bei den Ende der fünfziger Jahre ob- waltenden Verhältnissen lag die Gefahr nahe, dass sich die Elbe vor Hamburg eher mehr versandete, als ver- tiefte. Es erreichte nämlich zu der Zeit die Fluthwelle der Süderelbe die Theilungsspitze bei Bunthaus eher, als die die Norderelbe hinauffliessende Fluthwelle, weil der Weg durch die Süderelbe etwa 1700 m kürzer war, als der durch die Norderelbe. Es lief daher die Fluthwelle der Süderelbe an der Theilungsspitze von oben in die Norderelbe, wodurch dann natürlich in dieser Stau und Ablagerungen vorkamen. Es waren mithin Korrekturen der Norderelbe erforderlich, um in erster Linie ein gleich- zeitiges Eintreffen der Fluthwelle in der Norder- und in der Süderelbe an der Theilungsspitze zu erreichen.

Da nun die beiden Ufer der Norderelbe, mit Aus- nahme zweier ganz kurzer Strecken am linken Ufer, dem Hamburger Hoheitsgebiet, die Ufer der Süderelbe bis zur Ausmündung des Köhlbrandes dagegen mit wenigen Aus- nahmen früher dem hannöverschen, später dem preussi- schen Staate angehören; so mussten Verhandlungen ge- pflogen werden, die schliesslich mit der preussischen Re- gierung in dem sogen. Köhlbrand-Vertrage vom 24. Juni 1868 zustande kamen. Aufgrund dieses Vertrages konnte zunächst die Theilungsspitze bei Bunthaus um rd. 350 m

weiter nach oben verlängert werden; dann wurden für die Norder- und Süderelbe Normalbreiten festgesetzt und hiernach die Ufer der getheilten und ungetheilten Elbe mit Buhnen versehen; es wurden ferner die bisher nicht endgültigen Hoheitsgrenzen festgelegt, die erlaubten Tiefen der vorzunehmenden Baggerungen für beide Arme bestimmt und endlich konnten bei der Einmündung des Köhlbrandes in die Norderelbe an dem sogen. „Tollen Ort“ Korrekturen vorgenommen werden und es durfte die Tiefe des Köhlbrandes an dieser Stelle preussischerseits auf eine Länge von 200<sup>m</sup> und eine Breite von 57<sup>m</sup> auf 0,0 des Hamburger Pegels oder 3,55 unter N.-N. gebracht werden.

Dann wurde noch von Hamburg Ende der 70er Jahre der bedeutende Durchstich bei der Kaltenhofe, eben oberhalb von Hamburg, ausgeführt. Hierdurch wurden die Krümmungen der Elbe und die früheren vielen Hindernisse für das Hinauflaufen der Fluthwelle beseitigt und es war nunmehr der gleiche Weg für die Fluthwelle in der Norderelbe und in der Süderelbe geschaffen. Durch die gleichzeitige Verlegung und Coupirung der Dovenelbe war ferner nicht allein für eine starke Entwicklung der Fluthwelle gesorgt, sondern auch ein grosses Fluthbecken geschaffen, wodurch bei Eintritt der Ebbe wiederum eine kräftige Durchspülung der Rhede vor Hamburg und hierdurch eine Vertiefung derselben bewirkt wurde, die jetzt bei Niedrigwasser etwa 5–6<sup>m</sup> beträgt. —

Bei diesen fortgesetzten Regulirungs- und Baggerungs-Arbeiten in der Norderelbe waren nun in letzter Zeit über die Auslegung des vorerwähnten Köhlbrand-Vertrages zwischen den preussischen und hamburgischen Strombau-Verwaltungen Meinungsverschiedenheiten eingetreten. Seitens der preussischen Strombau-Beamten wurde behauptet, dass für die obere Strecke der Norderelbe eine Maximaltiefe festgesetzt sei, was vonseiten Hamburgs entschieden bestritten wurde. Ferner wurde seitens Preussens die von Hamburg vorgenommene Wegbaggerung eines Watts am sog. „Tollen Ort“, oberhalb der Köhlbrand-Einmündung als eine Schädigung für die Fluthentwicklung im Köhlbrand angesehen, indem durch die hierdurch erreichte Erweiterung des Profiles der Norderelbe dem Köhlbrand ein entsprechender Theil des Fluthstromes entzogen würde. Auch diese Behauptung wurde von Hamburg als in keiner Weise berechtigt angesehen. Als dann Preussen einen Plan für die Erweiterung des Altonaer Hafens dem Hamburger Senat mittheilte, nach welchem die den Hafen nach der Stromseite begrenzenden Duc d'Alben soweit nach Süden in die Elbe hineingerückt werden sollten, dass etwa ein Drittheil von der ohnehin für den wachsenden Verkehr unzulänglichen Breite der grossen Seeschifffahrt zur Verfügung stehenden tiefen Fahrstrasse verloren gehen sollte, konnte Hamburg zu diesem Plan seine Zustimmung nicht ertheilen. —

In einem am 19. Dez. 1896 abgeschlossenen und am 10. Mai 1897 ratifizirten Verträge zwischen der königl. preussischen Staatsregierung und Hamburg ist nun eine Einigung in diesen die Verhältnisse der Norder- und Süder-Elbe betreffenden Auffassungen erzielt worden.

In erster Linie wird durch diesen neuen Vertrag die Vertheilung des Oberwassers an der Trennungsspitze bei Bunthaus in der Art geregelt, dass jeder der beiden Staaten nach seinem Ermessen durch Baggerung je eine Rinne herstellen und erhalten kann, welche über eine Sohlenbreite von 200<sup>m</sup> und eine Tiefe von 3<sup>m</sup> unter Null am Platze\*) nicht hinausgehen soll. Diese Rinnen beginnen in den beiden Elbarmen 500<sup>m</sup> unterhalb des Trennungswerkes bei Bunthaus und werden stromaufwärts in der ungetheilten Oberelbe, allmählich zu einer Rinne zusammenlaufend, unter beiderseitiger gleichmässiger Verschmälerung in derselben Tiefe bis Örtkathen, etwa 2<sup>km</sup> oberhalb der Trennungsspitze, geführt. Die Herstellung und Unterhaltung dieser Rinnen steht, ohne Rücksicht auf die Landesgrenzen, in der Süderelbe Preussen, in der Norderelbe Hamburg, dagegen in der ungetheilten Oberelbe beiden Staaten, jedem an seiner Seite, zu.

Unterhalb der thalwärts festgesetzten Grenzen der erwähnten Baggerinnen sollen beide Staaten volle Freiheit haben, Hamburg zur Vertiefung der Norder- und Preussen zur Vertiefung der Süderelbe. Ausgenommen von dieser Baggerfreiheit ist für Preussen der untere Theil des Köhlbrandes von der Einmündung des Mühlenflechtes abwärts bis zum Eintritt des Köhlbrandes in die Norderelbe, welcher in einer Sohlenbreite von 100<sup>m</sup> nicht unter 1<sup>m</sup> unter Hamburger Null oder 4,55<sup>m</sup> unter N. N. gebracht werden darf, und für Hamburg zwei örtlich kontraktlich festgelegte Plätze östlich von der Einmündung des Köhlbrandes in die Norderelbe, welche nicht tiefer als 2,75<sup>m</sup>

unter Hamburger Null oder 6,3<sup>m</sup> unter N. N. ausgebaggert werden dürfen (gestrichelte Linie Plan 2, Seite 632).

Im übrigen sollen alle Bestimmungen des alten Köhlbrandvertrages vom 24. Juni 1868, soweit sie nicht durch obige Aenderungen bzw. Ergänzungen berührt sind, in unveränderter Geltung bleiben. Hierbei ist aber für Hamburg das Recht vorbehalten, jederzeit Zufahrten von der tiefen Schifffahrtsstrasse des Stromes bis zur Einfahrt in die bestehenden bzw. in Ausführung begriffenen Dock- und Hafen-Anlagen auf Kuhwärder, sowie nach dem Blohm & Voss'schen Schiffsdock baggern und in der Tiefe der Schifffahrtsstrasse im Strom erhalten zu dürfen.

Der 2. Theil des neuen Vertrages betrifft die von Hamburg seit langem schon geplante Regulirung der Elbe von Hamburg bis nach Nienstedten, oder wie es im Vertrage heisst: vor dem Park, Pagensand und Finkenwärder mit den dazu gehörigen Arbeiten. Die Regulirung dieser Strecke soll nun in der Weise vorgenommen werden, dass die tiefe Fahrrinne des Elbstromes nach dem Südufer der Elbe verlegt wird. Die Fahrrinne soll von der Hamburg-Altonaer Grenze an den Elbinseln Park, Pagensand und Finkenwärder sich in einer schlanken Kurve, einer Breite von 200<sup>m</sup> und in einer Tiefe von 6<sup>m</sup> unter „Null am Platze“ entlang ziehen.

Die Fahrrinne wird, wie beschrieben, durch Baggerung hergestellt werden; um sie aber in dieser Lage zu erhalten und vor Versandung zu schützen, ist es erforderlich, den Elbstrom daselbst einzunengen. Es sollen zu dem Zweck an dem Südufer des Elbstromes auf dieser Strecke Stacks und Parallelwerke in den Strom hineingebaut werden. Auf der Insel Finkenwärder sollen die durch Verschiebung der Hochwasser- und Sturmfluth-Begrenzungen gewonnenen Ländereien durch die aus der Stromrinne gebaggerten Erdmassen aufgehöhht werden.

Die Lage dieser Begrenzungslinien für Hochwasser-Sturmfluth und Niedrigwasser, ferner die Höhenlage und die Führung der Stacks und Parallelwerke auf den genannten drei Inseln und in dem Köhlfließ sind nun in dem Vertrag festgesetzt, wobei jedoch eine möglicherweise spätere Verschiebung aller genannten Regulirungslinien vorbehalten bleibt für den Fall, dass nach gemeinsam von beiden Regierungen geführten Untersuchungen solches für statthaft erachtet werden sollte.

Der 3. Theil des Vertrages behandelt die Erweiterung des Altonaer Hafens durch Herstellung eines Dammes.

Nachdem die Verschiebung der tiefen Fahrrinne, wie oben geschildert, nach dem Süden beschlossen, konnte auch eine Erweiterung des Altonaer Hafens nach Süden unbeschadet erfolgen, wenn derselbe nach der Südseite wie auch nach der Ostseite von dem Strome selbst durch einen festen Damm getrennt würde; denn nur auf diese Weise wird die nach dem Süden verlegte Fahrrinne nicht versanden und durch Baggerung zu erhalten sein. Dieser Damm soll nun in der Verlängerung der Neumühlener Duc d'Alben nach Westen vor dem Altonaer Hafen entlang bis gegenüber der Einmündung des Köhlbrandes in die Norderelbe und hier oberhalb sodann nach dem Altonaer Ufer hinüber geführt werden. Der Damm soll auf + 5,2<sup>m</sup> Hamburger Null\*) oder + 1,65<sup>m</sup> N. N. liegen und erhält an der Ostseite eine schmale Oeffnung von 15<sup>m</sup> Sohlenbreite bei einer Tiefe von + 0,8<sup>m</sup> H. N. oder — 2,74 N. N.

Die Ausführung dieses Leitdammes, der mit allen dazu gehörigen Nebenarbeiten auf rd. 1 530 000 M. veranschlagt ist, übernimmt der Hamburger Staat für eine von der Stadt Altona zu zahlende einmalige Summe von 860 000 M. Dann hat die Stadt Altona einen Bauplatz unterhalb Neumühlen für die Herstellung der erforderlichen Senkstücke, für die Erbauung dieses Leitdammes usw., für die Dauer des Baues herzugeben. Ferner hat Altona die gesamten Arbeiten innerhalb des Hafens und die Unterhaltungs-Arbeiten der Innenseite des Dammes zu bestreiten, während die Unterhaltungs-Arbeiten der Aussenseite und des Kopfes von dem Damm, seitens des hamburgischen Staates beschafft werden muss. Mit dem Bau des Dammes soll erst begonnen werden, wenn die oben besprochene Fahrrinne in 200<sup>m</sup> Breite und vorgeschriebener Tiefe frei gebaggert ist.

In dem 4. Theil des Vertrages werden die Hoheitsrechte auf der Elbe, soweit das hamburgische Gebiet reicht, geregelt, während der 5. Theil Abmachungen enthält über die unter Umständen später einmal erfolgende Aufhöhung mehrerer, dem hamburgischen Staat gehöriger Inseln westlich von dem Köhlbrand.

Dann folgen in dem 6. Theil des Vertrages sehr wichtige Bestimmungen über technische, finanzielle und administrative Vorbedingungen einer durchgreifenden

\*) Unter „Null am Platze“ wird die mittlere Höhe des Niedrigwassers im Sommer auf der betreffenden jedesmaligen Stelle des Stromes verstanden. Je nachdem diese Stelle weiter oben oder unten gelegen ist, liegt das „Null am Platze“ höher oder niedriger.

\*) Das gewöhnliche Hochwasser steigt auf + 5,08 Hamb. N.

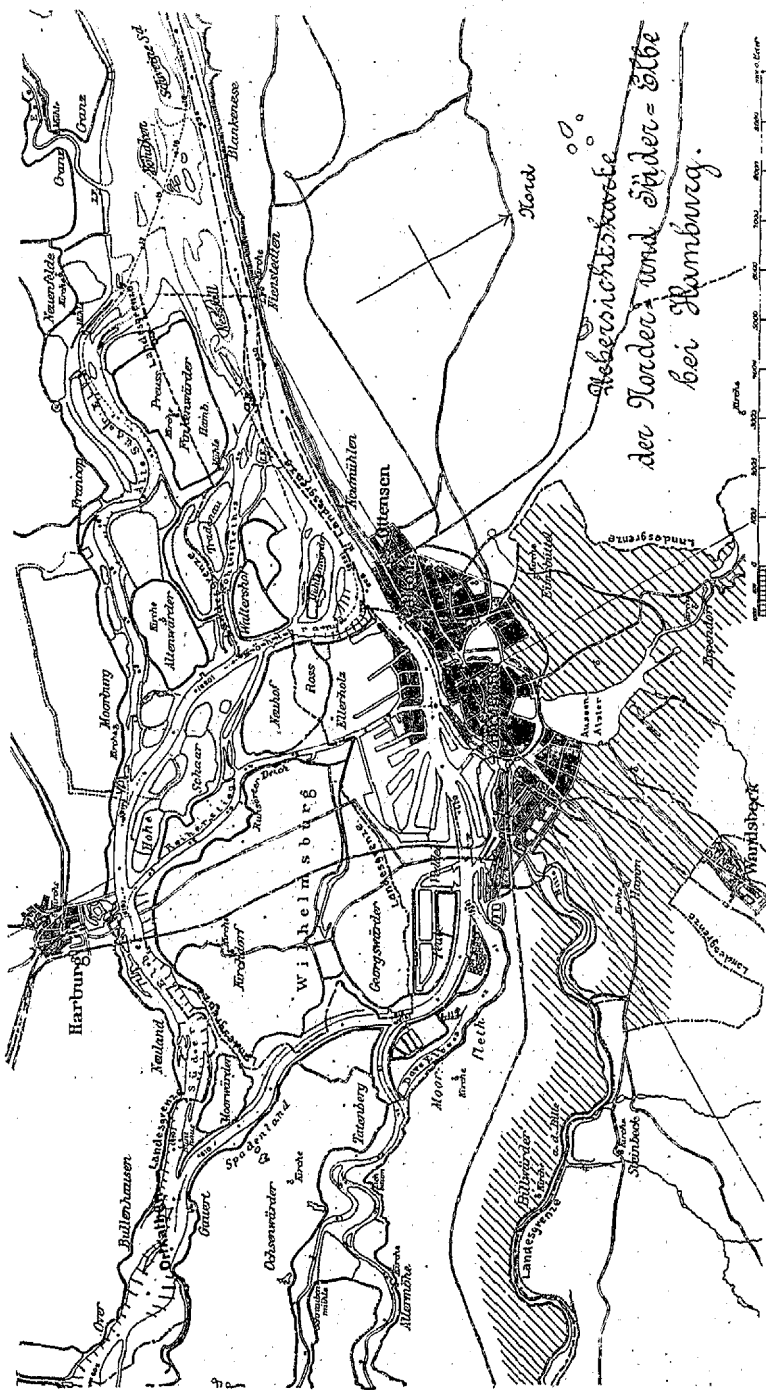


Korrektion der gesamten Unterelbe, welche durch die Hamburger Strombauverwaltung ausgearbeitet und dann durch einen aus beiderseitigen Beamten und Wasserbautechnikern zusammengesetzten Ausschuss geprüft und festgesetzt werden soll.

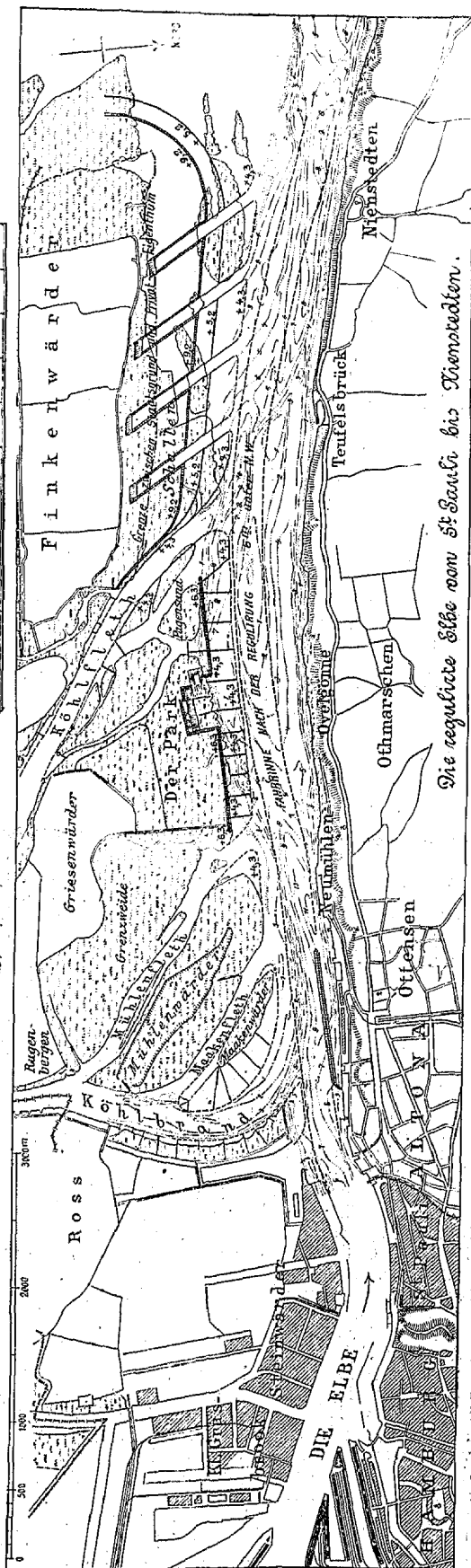
In dem Schlussprotokoll übernimmt Hamburg noch den Schutz des Nordufers gegenüber den Inseln Park, Pagensand und Finkenwärder gegen etwaige nachtheilige Einwirkungen der vorgesehenen Stromregulirung. Dann werden noch Verabredungen getroffen betr. der Bauausführungen, und die Fertigstellung aller Arbeiten auf drei Jahre festgelegt, und zwar wie folgt: Erstes Baujahr: Ausbaggerung der neuen Fahrrinne am Südufer in

fertiggestellten Ausführungen dieser Korrektionsarbeiten sei noch Nachstehendes kurz bemerkt.

Während der Sommermonate der beiden Jahre 1897 und 1898 ist durch ständige Baggerung der grossen Ham-



Heberichsstraße  
der Nord- und Süd-Elbe  
bei Hamburg.



Die regulierte Elbe von St. Pauli bis Nienstedten.

voller Breite und Tiefe, Herstellung des Arbeitsplatzes unterhalb des Neumühlener Kai's, Vorbereitung für die Beschaffung von Baumaterialien u. dergl. m. Zweites Baujahr: Durchbau der grossen Tiefen für den westlichen Theil des Damms behufs Herstellung einer annähernd wagrechten Basis für die ganze Länge des Damms. Drittes Baujahr: Aufbau des Damms auf der im zweiten Baujahr hergestellten Basis thunlichst bis zur Höhe der Krone. —

Zur Ausführung aller dieser vorgenannten Arbeiten sind nun von den Hamburger Behörden im Ganzen 8 127 000 M. bewilligt worden, von welcher Summe, wie oben erwähnt, Altona 860 000 M. zurückvergütet. Ueber die bereits

burgischen Staatsbagger bei Tag- und Nachtarbeiten die Herstellung der Fahrrinne an der Südseite in der vorgeschriebenen Richtung, Breite und Tiefe vollständig beschafft. Gleichzeitig mit diesen Baggerarbeiten wurden

preussischerseits die Regulierungs- und Baggerarbeiten in der Mündung des Köhlbrandes in vorgeschriebener Weite und Tiefe fertig gestellt.

Mit den Arbeiten für die Staks und Parallelwerke vor den Inseln Park, Pagensand und Finkenwärder wurde auch in dem Jahre 1897 seitens der hamburgischen Strombauverwaltung begonnen und es sind dieselben nun so weit hergestellt, dass sie ihren Zweck, die Einengung des Stromes, schon erfüllen.

Um das vor Finkenwärder hierdurch gewonnene tief belegene Land in einer Breite von etwa 400 m nun auf die fluthfreie Höhe von +9,20 HN. bringen zu können sind vier Kanäle schräg hinein ausgebagert und mit Eindeichungen versehen worden. In diese Kanäle fahren die Baggerschuten hinein, hier wird durch Hängebahnbetrieb der Inhalt gelöscht und hinter den Deichen zum Aufhöhen des Geländes wieder gebraucht. Auch die Arbeiten an dem Leitdamm vor dem Altonaer Hafen sind

zur Verfügung gestellten Bauplatz grosse Senkstücke von 50 m Länge, 10 m Breite und 1 m Dicke aus Buschwerk und Faschinenbündel hergestellt, die mit Weidenruthen zusammengeschnürt und mittels Holzpflocken zusammengehalten wurden. Dann liess man diese fertigen Senkstücke zu Wasser, bugsirte sie mit dem Ende der Fluthzeit zur Baustelle des Leitdammes, wo sie sodann durch Aufpacken von Steinen versenkt wurden. Durch diese grossen Senkstücke führte man die seitlichen Begrenzungen des Leitdammes von der Sohle des Flusses hoch, während die Aufhöhung zwischen diesen Begrenzungen selbst durch Sandschüttungen erfolgte. In dieser Weise hat man erst die Ausgleichung vorgenommen und dann den Fuss des Leitdammes bis jetzt bis zur Höhe des gewöhnlichen Niedrigwassers (+3,25 HN.) gebracht. Der noch fehlende Kopf des Dammes, der bis zur Höhe von +5,2 HN. gebracht werden soll, wird als Böschung eine Steinbekleidung erhalten und aufgemauert werden. Doch



Das Nordböhmisches Gewerbe-Museum in Reichenberg. Ansicht des Treppenhauses.

Architekten: Fr. Ohmann und Grisebach & Dinklage.

z. Z. schon soweit vorgeschritten, dass man die günstige Einwirkung auf die Strom- und Schifffahrtsverhältnisse erkennen kann.

In dem Jahre 1897 wurden alle Vorbereitungen zur Herstellung des Leitdammes ausgeführt, indem der von der Stadt Altona hergegebene Bauplatz, an dem Neumühlener Ufer, eingerichtet und mit Werkbuden aller Art besetzt wurde; ferner begann man die erforderlichen Baumaterialien heranzuschaffen und die ersten erforderlichen Schritte zum Bau des Dammes selbst zu thun.

An dem Ostende des Leitdammes, wo derselbe nach dem Altonaer Ufer abzweigt, zeigte sich nämlich eine Tiefe von etwa 6 m unter Null am Platze, während an dem westlichen Ende des Leitdammes sich eine Tiefe von 11 m unter Null am Platze ergab; es musste also in erster Linie dieser Höhenunterschied ausgeglichen werden, um für den Damm selbst eine möglichst wagrechte Fläche zu haben. Zu dem Zweck wurden auf dem

werden diese Arbeiten erst in dem nächsten Jahre ausgeführt, sodass auch erst im nächsten Herbst wohl die gesammten Korrekionsarbeiten auf der Strecke zwischen Hamburg und Nienstedten beendet sein dürften und hiermit dann eine der wichtigsten Lebensfragen für das Gedeihen des hamburgischen Handels befriedigend zum Abschluss gebracht sein wird. Da aber durch den letzten Vertragsabschluss das Einvernehmen der beiden theiligten Regierungen gesichert ist, so darf man auch der Hoffnung Raum geben, dass die Korrektur der Elbe nicht mit Fertigstellung der oben genannten Arbeiten abgeschlossen sein wird, sondern dass man hieran stetig weiterarbeiten wird, was um so notwendiger ist, als noch manche hässliche Untiefe bei Blankenese und weiter unterhalb der Schifffahrt recht erhebliche Hindernisse entgegengesetzt, deren Beseitigung ebenso nothwendig für das weitere Gedeihen der Schifffahrt ist, wie die Regulirung der oberen Strecke erforderlich war. —

# Ueber die Ausführung afrikanischer Eisenbahnen.

Von Schwabe, Geh. Reg.-Rth. a. D.

Die Erfahrungen, welche bei der Ausführung der Usambarabahn gemacht worden sind und welche auch beim Bau der südwestafrikanischen Eisenbahn Swakopmund-Windhoek nicht ganz ausbleiben werden, zeigen die ausserordentlichen Schwierigkeiten, welche dem deutschen, in der heimischen Bauweise ausgebildeten und daran gewöhnten Ingenieur bei Bauausführungen in unseren Kolonien entgegenstehen, in denen die Arbeiten unter ganz abweichenden klimatischen Verhältnissen und daher auch ganz anderen Lebensbedingungen mit Eingeborenen, welche in der Regel wenig Lust und noch weniger Verstandnis und Geschick zur Arbeit haben, sowie unter Verwendung von Materialien, welche fast ausschliesslich erst aus Europa zu beschaffen sind, zur Ausführung kommen. Um soviel als möglich diese Schwierigkeiten sowie auch die Kosten zu vermindern, welche immer durch Gewinnung neuer Erfahrungen hervorgerufen werden, erscheint es angezeigt, mit der Sammlung der bis jetzt allerdings noch wenig umfangreichen und sehr zerstreuten Mittheilungen über die Ausführungen der Eisenbahnen in unseren Kolonien zu beginnen und dadurch den nach den Kolonien gehenden Ingenieuren einigermaassen ihre Aufgabe zu erleichtern.

Nach den bei der Kongo-, Usambara-, Uganda- und Swakopmund-Windhoek Eisenbahn gemachten Erfahrungen weicht die Bauweise dieser Bahnen insofern wesentlich von der in Deutschland üblichen ab, als anstelle des für die Anlage unserer Hauptbahnen maassgebenden Grundsatzes: zum Vortheil eines möglichst sicheren und ökonomischen Betriebes besonderen Werth auf die Anwendung möglichst günstiger Steigungs- und Krümmungsverhältnisse zu legen, der leitende Gedanke tritt, in ähnlicher Weise wie bei unseren Kleinbahnen in erster Reihe auf die Verminderung der Baukosten und erst in zweiter Reihe auf die Verbilligung des Betriebes Rücksicht zu nehmen, dabei aber behufs äusserster Vereinfachung und Erleichterung des Baues, sowie äusserster Einschränkung der Baukosten zu Mitteln überzugehen, wie sie bei europäischen Bahnen überhaupt nicht vorkommen. Es ist dies die Anwendung ausserordentlich starker Steigungen und Krümmungen, und zwar bei der Kongobahn bis zu Steigungen von 1:22,5 und bis zu Krümmungen von 65 m Halbmesser; es ist dies ferner die Anwendung einer Spitzkehre bei der Usambarabahn, die fast vollständige Vermeidung von Brücken bei der Swakopmund-Windhoek Eisenbahn, sowie die vollständige Umgehung von Tunnelbauten, worüber an anderer Stelle noch ausführlicher berichtet werden soll. Eine fernere Eigenthümlichkeit der afrikanischen Bauweise liegt darin, dass wegen der überaus mangelhaften Transportverhältnisse und aus zahlreichen anderen Gründen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, nicht nur, wie bei uns, das Vorstrecken des Gleises, sondern auch die Ausführung der Erdarbeiten, Brücken usw., wie überhaupt des ganzen Unterbaues von dem Anfangspunkte der Bahn aus erfolgen muss. Liegt daher der Fall wie bei der Ugandabahn vor, dass es weniger auf die Kosten als auf die äusserste Beschleunigung des Bahnbaues ankommt, so bleibt nur übrig, durch provisorische Bahnstrecken das Vorstrecken des Gleises zu beschleunigen und in der Zwischenzeit die endgiltigen Bauten auszuführen. Bei der Ugandabahn ist diese Bauweise in bisher noch nie dagewesener Ausdehnung angewendet worden, indem auf der Ende 1898 im Bau befindlichen, 396 km langen Linie nicht weniger als 56 km oder 14 % provisorische Strecken ausgeführt worden sind, darunter beim Abstieg von dem Ostabhange des grossen afrikanischen Grabens auf die Thalsohle desselben nachstehende 4 Seilrampen von 464,1 m Gesamt-Höhenunterschied:

	Länge	Höhenunterschied	Stärkstes Gefälle
1. . . . .	479 m	67,4 m	1:7
2. . . . .	351 "	135,7 "	1:2,2
3. . . . .	476 "	212,0 "	1:2
4. . . . .	537 "	49,0 "	1:6

Auf diesen überaus steil geneigten Rampen mit Seilbetrieb (die stärkste Steigung der Pilatusbahn in der Schweiz beträgt 480 ‰, ist also nur wenig grösser) findet Personenverkehr nicht statt; auch ist es nur auf den beiden Rampen 1 und 4, der obersten und untersten, zulässig, die Eisenbahnwagen auf ihren Rädern laufen zu lassen; auf den stärker geneigten Ebenen 2 und 3 werden dagegen die Eisenbahnwagen auf besonderen Rollböcken befördert.

Vorarbeiten: Während bei uns die allgemeinen technischen Vorarbeiten unter Umständen fast ohne jede Messung ausführbar sind, da ein vorzügliches Karten-

material vorliegt und die Daten über Wasserstände den Behörden bekannt sind, ist, wie es auch nicht anders sein kann, das kartographische Material in unseren Kolonien meistens garnicht oder doch nur sehr unvollständig vorhanden. Die Ausführung der Vorarbeiten ist daher mit einem ungleich grösseren Zeit- und Kostenaufwande verbunden, weniger in der von der Bahn Swakopmund-Windhoek durchschnittenen Gegend, welche theils ganz vegetationslos, theils nur ausnahmsweise mit Buschwerk oder einzelnen Baumgruppen bestanden ist, umso mehr aber in Ostafrika, wo das Gelände theils hügelig, theils gebirgig und dabei auf ausgedehnten Strecken mit undurchdringlichem Urwald bestanden ist. Indem wir im übrigen auf die nähere Beschreibung der Vorarbeiten in der vom Bauinspektor Bernhard veröffentlichten Schrift „Der Eisenbahnbau in Deutsch-Afrika“ verweisen und auch inbetrreff aller sonstigen, die Usambarabahn berührenden Angaben hierauf Bezug nehmen, wollen wir nur inbetrreff der Vorarbeiten für die ostafrikanische Zentralbahn noch erwähnen, dass dieselben in der bei Forschungsreisenden im allgemeinen üblichen Weise durch Routenaufnahmen erfolgt sind, mit denen gleichzeitig Höhenmessungen mittels des Aneroid-Barometers verbunden wurden. Ausserdem fanden astronomische Breitenbestimmungen und zur Kontrolle der Routenaufnahmen magnetische Peilungen statt.

Die Kosten der allgemeinen Vorarbeiten werden von Bernhard zu 350 M. für 1 km, der eingehenden Vorarbeiten zu 830 M. für 1 km angegeben. Bei den vom Major Macdonald ausgeführten allgemeinen Vorarbeiten der Ugandabahn kostete 1 km 445 M.

Steigungs- und Krümmungsverhältnisse. Bei den ausserordentlich ungünstigen Geländebedingungen der hier inbetracht gezogenen afrikanischen Bahnen — die Uganda- und Swakopmund-Windhoek Bahn liegen mit ihren höchsten Punkten 2530 bzw. 1620 m über dem Meere und sind daher als Gebirgsbahnen zu bezeichnen — muss von dem Grundsatz möglichst günstiger Steigungs- und Krümmungsverhältnisse unter Vermeidung verllorener Gefälle vollständig Abstand genommen werden. Es hat daher nicht nur zur Anwendung nachstehender höchsten Steigungs- und Krümmungsverhältnisse übergegangen werden müssen, sondern das Längsprofil, zur Vermeidung der Erdarbeiten sich dem Gelände möglichst anschliessend, zeigt auch unter Umständen eine Aufeinanderfolge von kurzen Steigungen, Horizontalen und Gefällen.

	Spurweite	Steigungs-Verhältnisse	Krümmungsverhältnisse
Ugandabahn	1,00 m	1:50	160 m
Usambarabahn (Tanga-Muhesa)	1,00 "	1:40	180 "
Kongobahn	0,75 "	) zuerst 1:22,5 später 1:25	65 "
Zentralbahn (Entwurf)	0,75 "		50 "
Swakopmund-Windhoek	0,60 "	bis 1:30	Rahmen mit 30–60 m Halbmesser kommen zur Anwendung.

Ein weiterer Grund, die Bahnen in ihrer ersten Anlage so einfach und billig als nur irgend möglich zu gestalten und ihnen einen möglichst provisorischen Charakter zu geben liegt auch darin, dass sich von Anfang an in kaum erforschten und fast noch garnicht entwickelten Ländern schwer übersehen lässt, wie sich später die Verkehrsverhältnisse gestalten werden und ob die für die Ausführung gewählte Linie überhaupt dauernd beibehalten werden kann. In Südwestafrika z. B., wo jetzt, nachdem die Linie über Otyimbingwe aufgegeben worden ist, an der 380,9 km langen Linie Swakopmund-Windhoek ausser diesen beiden Endpunkten keine einzige Ortschaft von auch nur einigen Hundert Einwohnern liegt, wird es wesentlich von der Entwicklung des Verkehrs, insbesondere des Bergbaues abhängen, ob die Bahn in der bis jetzt angenommenen Lage beibehalten werden kann, oder zur Erleichterung des Verkehrs streckenweise verlegt werden muss.

Die Arbeiterverhältnisse beim Bau der hier inbetracht kommenden afrikanischen Bahnen bilden eine der grössten Schwierigkeiten für die Bauleitung, und zwar nicht nur wegen der mit grossen Mühen und Kosten verbundenen Heranschaffung der Arbeiter bei geringer Arbeitslust, Anstelligkeit und Leistung der eingeborenen Arbeiter, als auch wegen der sehr hohen Löhne für weisse Arbeiter. Bei der Kongobahn, bei welcher ausser 300 weissen Beamten 9000 Eingeborene beschäftigt wurden, mussten dieselben zum grössten Theil von der Küste



von Guinea, Sierra Leone und Senegambien zu Schiff herangezogen werden.

Bei der Ugandabahn betrug die grösste Anzahl der beschäftigten Arbeiter 15650, davon annähernd 13000 indische Kulis und 2650 Eingeborene. Alle Versuche, die letzteren in grösserer Anzahl zum Bahnbau zu gewinnen, haben wenig Erfolg gehabt. Den Eingeborenen ist die Idee regelmässiger Arbeit vollständig fremd; ausserdem haben sie ein starkes Heimathsgefühl und scheuen daher umsomehr eine von ihrem Wohnort entfernte Beschäftigung. Die indischen Kulis dagegen sind an Akkordarbeit gewöhnt, arbeiten zu geringen Akkordsätzen mit einer Prämie über die bedungene Leistung hinaus und sind so vollständig zufrieden damit, dass sie nach Ablauf des 3-jährigen Vertrages sich zumtheil von Neuem verpflichten.

Beim Bau der Usambarabahn wurden die Neger für einen gewissen Zeitraum durch einen mit dem Dorfältesten abgeschlossenen Vertrag zur Arbeit verpflichtet. Leider verlangte der Dorfälteste gewöhnlich eine Kommissionsgebühr von mindestens 1 Rupie für den Kopf und Monat, sodass die Mannschaften in der Regel sehr enttäuscht waren, sobald sie einige Tage gearbeitet hatten.

Bei der südwestafrikanischen Eisenbahn Swakopmund-Windhoek, bei welcher zeitweise die Arbeiterzahl 470, darunter 230 Farbige betrug, hat im Gegensatz zu allen übrigen Bahnen die Zahl der weissen Arbeiter die der Eingeborenen übertroffen. Es ist sehr zu bedauern, dass der Landeshauptmann nicht dafür Sorge getragen hat, dem Eisenbahn-Kommando die erforderlichen eingeborenen Arbeitskräfte zu überweisen, da durch diesen Mangel und die dadurch nothwendig gewordene Heranziehung deutscher und anderer weisser Arbeiter aus der Kapkolonie usw. der Bahnbau ausserordentlich verlangsamt und vertheuert worden ist. Abgesehen davon, dass es für das Schutzgebiet von dem höchsten Werth ist, die eingeborene zahlreiche Bevölkerung ihrem Müsiggange zu entreissen, zur Arbeit anzulernen und dadurch die überaus hohen Lohnsätze zu ermässigen, muss es bei dem in Preussen allgemein herrschenden Arbeitermangel als ein die kolonialen Interessen schädigender Fehler angesehen werden, deutsche Arbeiter nach Südwest-Afrika zu befördern, damit die Eingeborenen ihrem Hange zum Nichtsthun ungestört weiter fröhnen können.

Lohnsätze. Wie aus nachstehender Uebersicht der Lohnsätze in den ost- und westafrikanischen Schutzge-

bieten ersichtlich ist, zeigen die Lohnsätze natürlich eine grosse Verschiedenheit, je nachdem es sich um weisse Arbeiter oder um Eingeborene handelt.

Am höchsten stellte sich wegen der theueren Aus- und Rückreise die zuerst bei der Inangriffnahme der südwest-afrikanischen Eisenbahn erfolgte Verwendung von Mannschaften der Eisenbahn-Brigade und die demnächst im Herbst 1898 wegen Mangel an Arbeitern nochmals nothwendig gewordene Heranziehung von 6 Unteroffizieren, 2 Lazarethgehilfen und 150 Mann aus Deutschland.

Lohnsätze für Handwerker in Ostafrika. Die von der Usambarabahn-Gesellschaft in Europa gewöhnlich auf 2 Jahre engagirten Handwerker erhielten ausser dem Passagepreise in der 3. Klasse von 350 M. noch eine Entschädigung für Getränke und sonstige Nebenausgaben von 100 M., zusammen also 450 M. und monatlich ein Gehalt von 250 M. einschl. freier Unterkunft und freier ärztlicher Behandlung, sodass sich eine Gesamtausgabe von 11 M. täglich herausstellte, wenn wenig Erkrankungen vorkamen. Bei längeren Krankheiten berechnet sich der Tagelohn auf 20—30 M. Dabei betrugen die Leistungen nur etwa  $\frac{1}{4}$  derjenigen in Deutschland, weil ein so angestrengtes Arbeiten in dem heissen Klima nicht möglich ist. Ein italienischer Handwerker erhielt (6—8 Rupies) = 7,8—10,4 M. Tagelohn, Feiertage und Krankheitstage ausgeschlossen. Ein indischer Handwerker (Banyane) erhält 75—90 Rupies) = 97,5—117 M. Monatslohn. Ein eingeborener Handwerker erhält (30—45 Rupies) = 39—56,5 M. Monatslohn. Die Leistungen der eingeborenen Zimmerleute und Tischler sind im Durchschnitt sehr minderwerthige. Die eingeborenen Handwerker verstehen von Dachverbänden usw. garnichts; die Inder sind ebenfalls nicht imstande, ein Gebäude nach europäischer Manier auf der Zulage abzubinden, sondern sie sind gewöhnt, das Ganze auf dem Bauplatz aufzustellen und die einzelnen Verbandsstücke dort anzupassen. Die Leistungen der Maurer sind zwar bei weitem besser, doch sind sie nicht imstande, Ecken, Vorsprünge, Fenster und Thüren anzulegen, sowie Bögen und Gewölbe in europäischer Weise auszuführen. Nach längerer Uebung und beim Zusammenarbeiten mit Italienern lernen sie jedoch auch diese Arbeiten.

Die Bauschlosserarbeiten können nur durch Europäer ausgeführt werden, ebenso sind nur diese imstande, Thüren, Fenster usw. ordnungsmässig einzupassen und anzuschlagen.

Lohnsätze in den ost- und westafrikanischen Schutzgebieten.

	Monats-Lohn			Bemerkungen.
	in Baar	als Zehrgeld (Poscho)	zusammen	
	M.	M.	M.	
Ost-Afrika.				
Usambara auf den Plantagen beim Bahnbau ..	8,22—13,7 (6—10 Rup.) 18 (15 Rup.)	5,48 4,50	13,70—19,18 22,5—30	Für Eingeborene.  Desgl. Das täglich auszuzahlende Zehrgeld (Poscho) betrug 8 Pesas = $\frac{1}{3}$ Rup. = 15 Pf. — Für chinesische und indische Kulis, welche in der Regel auf 3 Jahre bei freier Hin- und Rückfahrt, 30 M. garantirtem Monats- verdienst und freier Verpflegung engagirt werden, stellen sich die Kosten wie folgt: Hin- und Rückfahrt zusammen 600 M. oder täglich 0,70 M., Beköstigung . . . . . 0,30 „ Lohn . . . . . 1, „ zusammen 2, — M.
Ugandabahn . . . . .	30 für Hin- und Rückfahrt	9 zusammen	39 21 60	
Südwest-Afrika.				
Farmen der Siedelungs- Gesellschaft }	20 15 10	Vormänner Bessere Arbeiter Die übrigen Arbeiter	Eingeborene. Ausser dem Lohn erhalten die eingeborenen Arbeiter täglich $\frac{1}{2}$ Pf. Reis und Mehl und wöchentlich 3 mal Fleisch. Weisse Arbeiter aus Kapstadt usw. bei freier Verpflegung, Unterkunft und ärztlicher Behandlung. Bei freier Ausrüstung, freier Hin- und Rückfahrt, freier Unterkunft, Ver- pflegung und ärztlicher Behandlung.  (Schluss folgt.)	
Eisenbahnbau Swakopmund - Windhoek }	5—8 täglich			
	1200 M. jährlich 1000 M. jährlich	Unteroffiziere Mannschaften der Eisen- bahn-Brigade		

### Vermischtes.

Zur Stellung der Techniker in den städtischen Verwaltungen Westdeutschlands. Auch in Wiesbaden hat man jetzt eingesehen, dass man dem obersten städt. Bau-beamten Sitz und Stimme im Magistrat nicht mehr länger vorenthalten kann. Als vor mehreren Jahren eine Agitation in diesem Sinne zugunsten des derzeitigen Stadtbaudirektors königl. Baurathes Hrn. Winter eingeleitet wurde, scheiterte der Plan an dem Widerspruch eines Theils der Mitglieder beider Gemeindekollegien. Soweit uns bekannt ist, war der Oberbürgermeister von jeher dafür gewesen. Nachdem nunmehr Hr. Winter sein Pensionsgesuch eingereicht hat, haben Magistrat und Stadtverordnete beschlossen, in dem Ausschreiben für die Neubesetzung der Stadtbaudirektor-Stelle bekannt zu geben, dass der künftige Stadtbaudirektor vollberechtigtes Mitglied des Magistrats werden solle. Inwieweit dieser Beschluss einem besseren

Einsehen von der hohen Bedeutung der Technik, oder vielmehr der Befürchtung, ohne dieses Zugeständniss eine geeignete Kraft nicht zu gewinnen, entsprungen ist, sei dahingestellt. Die Thatsache an sich ist jedenfalls erfreulich.

Der Fortschritt im Bau steinerne Brücken bahnt sich, wie es scheint, langsam, aber stetig an. Im Anschluss an die Nachricht über die Ausführung der neuen Prinzregenten-Brücke in München als gewölbten Steinbogen wird aus dem Gebiete des badischen Eisenbahnbaues bekannt, dass, der Allg. Ztg. zufolge, „zwei grosse gewölbte Eisenbahnbrücken auf der Neubaustrecke Neustadt-Hüfingen der grossherzogl. badischen Staatseisenbahnen zurzeit im Bau begriffen sind. Die eine überspannt einen tiefen Tobel, den sogen. „Schwändelholz-Tobel“ in einer Oeffnung von 57 m, die andere die Gutach, in einer solchen von 64 m. Für die erstgenannte Brücke sind zurzeit erst die Lehr-

und Versetzgerüste in Aufstellung begriffen, während an der Gutachbrücke der erste Gewölbering im Ausmaass von rd. 500 cbm Quadern bereits geschlossen ist. Beide Brücken werden August nächsten Jahres fertiggestellt sein.“ —

Der „Wiener Interieur-Club, Gesellschaft zur Pflege der Kunst im Handwerk“, ist eine nach dem Vorbilde der bez. Münchener Vereinigungen gebildete Gesellschaft von Künstlern und Vertretern des Kunsthandwerkes in Wien, die eine Art Zentralstelle für die kunstgewerbliche Bewegung moderner Richtung in Oesterreich sein will. Die Zwecke der Gesellschaft sind gleicherweise die künstlerische Förderung ihrer Mitglieder, wie die wirtschaftliche Ausnutzung der künstlerischen Hervorbringungen. Das Oesterreichische Museum für Kunst und Industrie steht den Bestrebungen sympathisch gegenüber. Für den Monat März des neuen Jahres plant die Gesellschaft ihre erste Ausstellung.

Die Stellung der deutschen Alterthumswissenschaft zu den ägyptischen Denkmälern hat nunmehr durch die Ernennung des Architekten Dr. Ludwig Borchardt zum ägyptischen Attaché beim deutschen Generalkonsulat in Kairo einen dauernden Ausdruck auch äusserlich gefunden. Den Lesern der „Deutschen Bauzeitung“ ist Dr. Borchardt durch eigene Mittheilungen und durch Berichte über seine Schriften wohlbekannt. Es ist erfreulich, dass mit ihm für die ägyptische Alterthumswissenschaft eine Kraft gewonnen wurde, welche mit umfassender Kenntniss des geschichtlichen und stilistischen Materials die unter besonderen Verhältnissen Ausschlag gebende Beurtheilung der technischen Vorgänge zu verbinden in der Lage ist. —

Die Einweihung der Nerven-Heilstätte Haus Schönw in Zehlendorf bei Berlin, einer nach den Entwürfen der Architekten Reimer & Körte in Berlin geschaffenen Anlage an der Chaussee Zehlendorf-Teltow, hat am 3. Dez. d. J. stattgefunden. Die in einem alten Parkgelände liegende Anstalt besteht aus einem Hauptgebäude, zwei Krankenhäusern und einem Wirtschaftsgebäude. In stilistischer Beziehung fügt sich die Anlage in ihrer schlichten Durchbildung des Aeusseren wohl in das Landschaftsbild ein. Die Gestaltung des Inneren in räumlicher Beziehung sowie mit Bezug auf die Anforderungen der Krankenpflege ist von der Sorgfalt beherrscht, welche alle Ausführungen der Architekten auszeichnet. —

Eine Monographie der Hohkönigsburg bei Schlettstadt, die bekanntlich als Schenkung der Stadt Schlettstadt in das Eigenthum des Kaisers übergegangen ist, ist von dem Statthalter für Elsass-Lothringen angeordnet worden. Mit der Bearbeitung der Monographie sind die Hrn. Hofrth. Dr. O. Pieper in München und Archivdir. Prof. Dr. Wiegand in Strassburg betraut. —

Auszeichnungen an Künstler. Der Architekt Prof. Gabriel Seidl in München, Ehrenmitglied der kgl. bayerischen Akademie der bildenden Künste, ist zum Mitgliede des kgl. Maximiliansordens für Kunst und Wissenschaft, Abtheilung für Kunst, ernannt worden. —

### Preisbewerbungen.

Preisbewerbung des Architekten-Vereins zu Berlin. Unter den eingegangenen 10 Entwürfen für die Auftheilung und Bebauung des Wiesengeländes „Witam“ zu Potsdam wurden verliehen: I. Preis: 1800 M. der Arbeit mit dem Kennwort „1—33“, Verf. die Hrn. Hoeniger & Sedelmeier, Berlin; II. Preis: 1200 M. der Arbeit mit dem Kennwort „Hofluft“, Verf. Hr. Reg.-Bmstr. C. Wilh. Schmidt, Berlin; III. Preis: 1000 M. der Arbeit mit dem Kennwort „Der Gartenstadt Potsdam“, Verf. die Hrn. Reg.-Bmstr. Reimarus & Hetzel, Charlottenburg und Heilmann, Neu-Babelsberg; ein Vereinsandenken der Arbeit mit dem Kennwort „Friedrich der Grosse“, Verf. Hr. Reg.-Bmstr. A. Becker, Berlin. —

Der Wettbewerb betr. Bebauungspläne und Skizzen für Arbeiterwohnungen des Arbeiter-Bauvereins in Kassel stellt eine nicht uninteressante Aufgabe. Es handelt sich um die Bebauung eines ziemlich regelmässigen Geländes von etwa 75 m Breite und 125 m Tiefe an dem Wege von Kirchditmold nach Rothenditmold. Auf dem Grundstück sollen 100—120 Wohnungen in offener Bauweise errichtet werden. Jede Wohnung ist mit Garten und Bleichplatz zu versehen; es kann auch ein gemeinschaftlicher Bleichplatz angenommen werden. Läden, eine Gastwirthschaft, eine kleine Badeanstalt, ein Kinderspielplatz usw. sind vorzusehen. Verlangt sind ein Bebauungsplan 1:500, mindestens eine Entwurfsskizze 1:200 und eine Kostenberechnung für jede Hausform. Der Herstellungspreis einer Wohnung ist mit 2500 M. beziffert. Die Wahl der Bauart der Häuser bleibt den Bewerbern überlassen. —

### Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Ob.-Brth. und Maschinenb.-Btr.-Dir. Nott im Reichsmar.-Amt ist z. Geh. Mar.-Brth. und Masch.-Baudir., der Mar.-Brth. Thämer in Wilhelmshaven z. Mar.-Ob.-Brth. und Maschinenb.-Btr.-Dir., die Mar.-Bfhr. des Schiffbfs. Cleppin und Martens sind zu Mar.-Schiffbmsrn. ernannt. Der letztere ist der kais. Werft in Kiel zugetheilt.

Preussen. Dem Stadtbrth. a. D. Hetzel in Charlottenburg ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl. verliehen. — Dem Brth. Holzmann in Frankfurt a. M. ist die Erlaubniss zur Anlage des ihm verlieh. kgl. bayer. Verdienst-Ordens vom hl. Michael IV. Kl. ertheilt.

Ernannt sind: der Gew.-Rath Garrels in Frankfurt a. O. z. kgl. Reg.- u. Gew.-Rath; — der Reg.-Bmstr. Bund in Olsberg (Eisenb.-Dir.-Bez. Kassel) z. Eisenb.-Bau- u. Btr.-Insp.; die Reg.-Bmstr. Winterstein in Strassburg i. E. und Walter in Charlottenburg zu Stadtbauinsp. des Hochbfs. in Charlottenburg; — die Reg.-Bfhr. Alb. Czygan aus Goldap, Jul. Mappes aus Sagan, Max Wormit aus Rettau, Emil Rost aus Rastenburg und Gust. Schaper aus Hohenwarleben (Wasserbfs.), — Bernh. Schmid aus Bernburg und Leop. Schweizer aus Polch (Hochbfs.), — Gust. Schimpff aus Berlin und Gust. Helmrich aus Jena (Eisenbfs.) zu Reg.-Bmsrn.

Der kgl. Mel.-Bauinsp. Alsén in Liegnitz ist gestorben.

Württemberg. Der Strassen-Bauinsp. tit. Brth. Stapf in Ellwangen ist nach Ravensburg versetzt.

### Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Verfasser des Entwurfes zum Deutschen Theater in München ist nicht Hr. Franz Rank, sondern der Entwurf rührt von den Hrn. Architekten Alex. Blum und Josef Rank her (s. No. 97).

Hrn. Stdtbmsr. H. in Siegburg. Die Kessler'schen Fluote sind für ähnliche Zwecke schon mit Erfolg angewendet worden. Um Näheres zu erfahren, würden Sie sich aber wohl am besten an Hrn. Hans Hauenschild, Berlin N. 39, wenden müssen. Auch das Testalin der Firma Hartmann & Hauers, Hannover, wird für ihren Fall in Betracht kommen können. —

Hrn. K. P. in Wunstorf. In keinem der uns bekannten Werke über Abwasser-Reinigung finden wir etwas Besonderes über die Reinigung der Abwässer aus Margarine-Fabriken mitgetheilt. Sie werden sich daher der Beihilfe eines sachverständigen Chemikers bedienen müssen.

Stadtbauamt W. Wenn Sie nicht Holzpflaster oder Asphalt anwenden können oder wollen, dürfte der sogen. Stern-Macadam gut geeignet sein, der nur geringes Geräusch beim Befahren aufweist. Ueber Preis, Herstellungsdauer usw. wollen Sie sich durch eine Anfrage an die Portlandzement-Fabrik Stern in Stettin unterrichten.

Hrn. Bmstr. S. in Stuttgart. Wir glauben, dass Sie mit der Ausführung einer schwachen, aber in den Fugen gut gedichteten Mauer vor der warm gewordenen Wand, u. zw. so, dass zwischen beiden ein Hohlraum von mindestens 10 cm Stärke verbleibt, und Füllung des Hohlraums mit Asche einen guten Erfolg erzielen werden, da Asche ein vorzügliches thermisches Isolirmitel ist. Erlaubt es der Raum, so ist eine über 10 cm hinausgehende Weite des Hohlraums erwünscht.

Hrn. Bmstr. H. in Ravensburg. Der Lieferant der Schlacke wird nicht haftbar gemacht werden können, da Schlacke im Freien gelagert und in offenem Wagen angefahren wird, also naturgemäss der Annäherung durch Regen ausgesetzt ist. Derjenige trägt die Schuld, welcher den Zustand der Schlacke nicht genau untersucht, als er die Fussböden auflegen liess und dadurch die in der Schlacke und vielleicht auch noch in den Balken befindliche Feuchtigkeit am Entweichen hinderte. — d.

Hrn. K. & S. in Augsburg. Wir können Ihnen nur ein einziges Werk: Assmann, die Bewässerung und Entwässerung von Grundstücken, München 1893, nennen, in welchem Sie einiges Bezügliche finden; daneben mögen Ihnen Bd. 2 des Weyl'schen Handbuchs der Hygiene, der die von Blasius und Büsing bearbeitete Städtereinigung behandelt, sowie Vogel, die Verwerthung der städtischen Abfallstoffe, Berlin, 1896, nützlich sein. In letztgenanntem Buche finden Sie auch das Wesentliche über die Betriebskosten der Berliner Rieselfelder. Wollen Sie sich über diese Anlagen genauer unterrichten, so werden Sie die alljährlich erscheinenden Verwaltungsberichte des Magistrates von Berlin über die Verwaltung der Kanalisationswerke einsehen müssen, die jedoch nicht im Buchhandel erscheinen.

Hrn. Kreisbauinsp. Brth. F. in Siegburg. Eine bezügliche Statistik fehlt vollständig und wäre es dringend zu empfehlen, dass die betreffenden Verwaltungen genaue Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Abnutzung der Pflasterungen und der Höhe des Verkehrs anstellen und — veröffentlichen. Nur in englischen Schriften über Strassenbau finden sich vereinzelt bezügliche Angaben. — d.

Hrn. Techn. P. G. in H. Die Grundsätze für das Verfahren bei Wettbewerben sind durch E. Toeche, Berlin, Bernburgerstr. 31, zu beziehen. Ihre zweite Frage ist zu allgemein gehalten, um eine zutreffende Beantwortung finden zu können.

Inhalt: Neuere Kunst- und Gewerbe-Museen. II. (Schluss). — Die Korrektions-Arbeiten der Unterelbe zwischen Hamburg und Niensäden. — Ueber die Ausführung afrikanischer Eisenbahnen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Hierzu eine Bildbeilage: Das nordböhmisches Gewerbe-Museum in Reichenberg.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.



Das Nordböhmisches Gewerbe-Museum in Reichenberg.

Ansicht des altreichenberger Wohnhauses (lokalgeschichtl. Abtheilung) und der Terrasse.

## Mittheilungen aus Vereinen.

**Vereinigung Berliner Architekten.**  
Die gesellige Zusammenkunft am 30. Nov. 1899 fand unter Vorsitz des Hrn. Wolffenstein und unter Theilnahme von 46 Mitgliedern und Gästen statt. Es berichtete unter Vorlage zahlreicher Photographien Hr. von Groszheim über eine Studienreise nach Amerika, die er im Herbst des Jahres mit nahezu sechs-wöchentlicher Dauer unternommen hatte. Bei dem grossen Interesse, auf welches Wahrnehmungen und Beobachtungen in Amerika von künstlerischer Seite stets rechnen können, behalten wir uns vor, auf die lebensvollen, von reichem Beifall der zahlreichen Versammlung begleiteten Ausführungen in selbständiger Form zurückzukommen. Der Vortrag fand eine Ergänzung durch Mittheilungen des Hrn. Böckmann über Florida und Key West.

Darauf sprach Hr. Zaar wieder eine Reihe seiner reizvollen Reise-skizzen, die künstlerische Ausbeute der letzten Sommerreise und einiger vorhergehender Reisen. Es kamen zur Besprechung Aufnahmen aus Heiligenstadt, Duderstadt, Koburg, Gastein usw.

Mittheilungen über die konstruktiven Eigenschaften des Systems Hennebique seitens des Hrn. Bislich werden von Hrn. Otzen durch Mittheilungen über ein ingenieures und einfaches Deckensystem ergänzt, welches durch Hrn. Bauinsp. Adams beim Neubau der kgl. Akademie der Künste in Berlin zur Anwendung gelangt ist und sich sowohl in technischer wie in wirtschaftlicher Beziehung sehr bewährt hat. Wir hoffen, auf das System noch näher zurückzukommen.

Im Saale liegen eine grosse Reihe von neueren Werken aus, welche durch die Verlagsbuchhandlung von E. Wasmuth zur Verfügung gestellt wurden. Da wir der grössten Mehrzahl der Werke eine Besprechung bereits gewidmet haben oder noch zu widmen gedenken, so können wir hier von einem näheren Eingehen absehen. —

Die Besichtigung der Vereinigung am 4. Dez. 1899 betraf das jetzt dem Grafen Thiele-Winckler gehörige Palais, Thiergartenstrasse 20, welches seinerzeit durch die Architekten Kayser & v. Groszheim für den Bankier J. Saloschin errichtet wurde und von uns kurz nach seiner Fertigstellung eingehend besprochen wurde (s. Dtsch. Bztg. 1892, S. 85 f.). Der neue Besitzer hat das Innere des Hauses einer seinen individuellen Wünschen entsprechenden Neueinrichtung unterzogen. —

Die II. ordentliche Versammlung fand am 14. Dez. unter Vorsitz des Hrn. von der Hude und unter Theilnahme von 44 Mitgliedern und Gästen statt. Im Saale sind eine grosse Reihe von trefflichen landschaftlichen und Baumstudien der Hrn. Prof. Theuerkauf und Prof. O. Günther-Naumburg ausgestellt. Die ersteren sind flotte farbige Studien, die letzteren gleich flotte Studien in Federzeichnung. Zur Erläuterung nimmt Prof. Günther-Naumburg das Wort, um seine Lehrmethode zu schildern. Diese geht auf eine grosse Wirkung in Licht- und



Schattenparthien hinaus. Klarer Kontour und scharf abgegrenzte Schatten sind das erstrebte Ziel.

Die Hrn. Geh. Brth. Koch und Arch. Siedle sind als neue Mitglieder aufgenommen worden. Es wird sodann die Wahl einer Vertrauenskommission für die Aufnahme neuer Mitglieder vorgenommen. In Dresden sind günstige Ergebnisse für eine Kollektiv-Ausstellung der Vereinigung auf der dortigen Bauausstellung 1900 erzielt worden. Unmittelbar nach Weihnachten ergeht an sämtliche Mitglieder eine Einladung zur Betheiligung an der Ausstellung.

Der Architekten-Verein in Berlin hat die Vereinigung zur gemeinsamen Begehung der Feier des 100. Geburtstages von Stüler am 29. Jan. 1900 eingeladen; es wird ohne Widerspruch beschlossen, der Einladung Folge zu leisten.

Nunmehr nimmt Hr. Stdtbrth. Genzmer aus Halle als Gast das Wort zu einem Vortrage über „moderne Strassenanlagen“, insbesondere über die Bebauungspläne für den Park Witzleben. Nach einem kurzen historischen Rückblick auf die frühere polizeiliche Willkür, das dann folgende Fluchtliniengesetz und das Enteignungsrecht erwähnt der Vortragende die drei Perioden der Stadterweiterungen. Die erste Periode ist durch das Lineal und den grünen Tisch gekennzeichnet. Die Strassen wurden gerade gezogen, grosse Plätze geschaffen, Diagonalstrassen angelegt, der Verkehr auf den kürzesten Weg verwiesen, aber ohne Rücksicht auf die Schönheit der Strassen. Die zweite Periode der Stadterweiterungen bestand in dem Umbau des Kernes der Städte nach modernem Sinne. Sie datirt aus der Mitte der achtziger Jahre. Es bestand aber auch hier noch die „Begradigungswuth“ im Gegensatz zu der dritten Periode, welche dem natürlichen Strassenverlauf, der den Besitzverhältnissen mehr folgt, der natürlichen Schönheit der Strasse das Wort redet. Diese Auffassung, welche auch auf die historische Entwicklung Rücksicht nimmt, hat sich erst in den letzten Jahren durchgebrochen. Moltke's Wort, dass die natürliche Begründung immer mehr Reiz habe, als die Willkür, wurde nun auch auf den Städtebau angewendet. Die Alten legten ihre Strassen unter dem Einfluss des Zufalles an. Redner erwähnt als Beispiel den alten Stadtplan von Köln. Ein hervorragendes Beispiel für den Reiz des Zufalles in den Strassen ist die Königstrasse in Nürnberg. Auch das Bestehenlassen des „Weissen Thurmes“ in Nürnberg ist ein Beispiel für das Streben nach malerischen Strassengestaltungen. Hr. Genzmer erwähnt ferner die von ihm angelegte Glauchaer Strasse in Halle mit ihrem eigenartigen Verlauf. Auch in einer gewissen Beschränkung der Strassenlänge zeigt sich die Schönheit; sie erlaubt, der Strasse einen wirkungsvollen architektonischen Abschluss zu geben und ihre Schönheit so zu erhöhen. Wenn die Strasse eine gewisse Breite überschreitet, wird der Verkehr nicht etwa freier, sondern er wird regelloser. In dem Aufstellen von Droschken in der Mitte der Strassen usw., wie in England oder in einer sonstigen Art der systematischen Regelung beruht die Möglichkeit, den Verkehr zu bewältigen, nicht in der Verbreiterung der Strassen. Unter Umständen ist die Anlage einer Parallelstrasse einer maasslosen Verbreiterung vorzuziehen. Die Platzgrösse ist so zu bemessen, dass die an ihm errichteten Bauwerke zur Geltung kommen und die auf ihm errichteten Denkmäler sich nicht verlieren. Sternplätze sind zu vergleichen mit Zimmern mit viel Fenstern und Thüren; sie sind ungemüthlich. Plätze mit geschlossenen Wandungen sind unter allen Umständen vorzuziehen. Redner führt Plätze aus Lübeck und Freiburg i. Br. an. Auch in der Freilegung der Kirchen und Plätze ist man früher viel zu weit gegangen, wenn sich dieses Bestreben auch durch die historische Entwicklung erklären lässt. Es ist auch nicht nöthig, den Plätzen eine streng regelmässige Form zu geben, man soll vielmehr den natürlichen Verhältnissen Rechnung tragen. Der Einfluss des Lineals, des Reissbrettes und des grünen Tisches hat heute grösstentheils aufgehört zum Nutzen der Schönheit der Städte.

Die dritte Periode der Stadterweiterungen besteht auch in der Schaffung neuer Stadttheile und Vororte vor den Städten, von Wohnvierteln. Sie auferlegt besondere Pflichten für die Anlage. Die Linienführung der Strassen sollte sich möglichst den Geländebeziehungen anschliessen; Broderode ist ein Beispiel für die Nichtbeachtung der Geländebeziehungen, ein gutes Beispiel für die sorgfältige Beachtung der natürlichen Verhältnisse ist der Plan von Eisenach von Th. Goecke. Redner bespricht noch seinen Bebauungsplan für Erfurt, für die Umgebung der Moritzburg in Halle, einen Plan für die Villenkolonie Hochkamp bei Hamburg, Henrici's Stadterweiterungsplan für München usw. Also eine sinnige Anlehnung an das Gelände, ein sorgfältiges Studiren der Natur sind erwünscht und nöthig. Ueberrässige Breiten der Strassen sind auch hier zu vermeiden; sie sind weder hygienisch noch wirthschaftlich. Die Anlage von Vorgärten

ist ein Mittel, eine zukünftige Verkehrsstrasse schon ursprünglich vorzubereiten. Der Vorgarten vermindert das Geräusch für die Häuser, vermindert den Staub und gewährt für die Bewohner der Häuser eine Reihe gern genossener Annehmlichkeiten zu allen Jahreszeiten.

Die Strassenbreite muss nach der voraussichtlichen Bedeutung der Strasse angelegt werden. Auch eine unsymmetrische Strasse ist unter Umständen zweckmässig. Hat eine Strasse eine Licht- und eine Schattenseite, geht sie von Osten nach Westen, so braucht nur die Lichtseite mit Bäumen bepflanzt zu werden und es fallen mit dieser Anordnung zahlreiche Beschwerden der Hausbewohner der Schattenseite fort. Die Chaussirung der Strassen ist durchaus zu verwerfen. Hohe Kosten sollen allerdings nicht entstehen, um das Wohnen nicht zu vertheuern. Das Kleinpflaster eignet sich vortrefflich namentlich für Strassen ohne grossen Verkehr. Der Preis von 6,5 M. für 1 qm ist ein billiger selbst gegen die Chaussirung mit ihrer dauernden Unterhaltung. Es müsste durch möglichst billige Anlage der Vororte erreicht werden, dass auch der einfache Mann in den Vororten wohnen kann.

Abgestufte Bauordnungen nach der Bedeutung der Stadttheile und nach ihrer Bestimmung für Verkehr, Geschäft oder Wohnung sind immer wieder zu fordern da, wo sie noch nicht eingeführt sind. Die Fluchtlinie ist ausserdem der bedeutsamste Strich der Technik, ihr ist volle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Es ist auffallend, dass an den technischen Hochschulen noch keine Lehrstühle für alle Fragen der Städtebaukunst bestehen. Die auf diesem Gebiete zu behandelnden Angelegenheiten sind so wichtiger Natur und erfordern zu ihrer Durchführung so hohe Geldmittel, dass sie nur durch in vorzüglichster Weise ausgebildete Techniker erledigt werden sollten. Hier haben die technischen Hochschulen einzugreifen und vor allem den Schematismus zu beseitigen, der lange Jahre im Städtebauwesen seinen unheilvollen und kaum mehr zu beseitigenden Einfluss ausgeübt hat.

Redner geht dann auf die Preisbewerbung für die Bebauung des Parkes Witzleben in Charlottenburg über. Die hier besprochenen interessanten Gesichtspunkte sind ohne die Möglichkeit der Anlehnung an die Pläne nicht wieder zu geben. An den mit reichstem Beifall aufgenommenen und aus der Fülle langjähriger Erfahrung heraus gehaltenen Vortrag knüpft sich eine lebhaft besprochene, an welcher die Hrn. Knoblauch, Herzberg, Töbelmann und der Vortragende theilnahmen. Sie betrifft die Breite der Fahrbahn städtischer Strassen und ihr Verhältniss zu den Bürgersteigen, die Anlage der Pferdebahngleise hinter den Bäumen alter, aber erweiterungsbedürftiger Strassen, sie wendet sich gegen Schematismus im Städtebau und anerkennt die grossen Vorzüge der individualistischen Behandlung unserer modernen Strassen, die Behandlung aufgrund des hervorgetretenen Bedürfnisses und nicht aufgrund vorgefasster Annahmen. Individualismus und Realismus sind die beiden maassgebenden Faktoren des modernen Städtebaues. —

#### Vermischtes.

VIII. internationaler Schifffahrts-Kongress in Paris 1900. Als in Brüssel 1898 die Einladung der Pariser Handelskammer erfolgte, den nächsten Schifffahrts-Kongress in Verbindung mit der Weltausstellung abzuhalten, wurde vielseitig der Wunsch geäussert, dass die Verhandlungen des nächsten Kongresses vereinfacht werden möchten, namentlich, dass sowohl die Anzahl der Abtheilungen, als die Zahl der in ihnen zu behandelnden Fragen vermindert würden\*). Die soeben zur Versendung gelangte Uebersicht über die Tagesordnung des Pariser Kongresses lässt erfreulicherweise erkennen, dass man an der Seine jenen Wünschen in bester Weise zu entsprechen sucht. Während in Brüssel 5 Abtheilungen sich mit insgesamt 18 Fragen beschäftigten, sollen in Paris nur 4 Abtheilungen gebildet werden und die Anzahl der Fragen ist auf 9 vermindert. Die ersten beiden Abtheilungen sind der Binnenschifffahrt gewidmet. In der ersten Abtheilung sollen 2 auf die Bauanlagen bezügliche Fragen behandelt werden: 1. Einfluss der Regulierungsarbeiten auf das Verhalten der Flüsse, namentlich auf die Hochwasserführung; 2. Fortschritte in der Anwendung von Maschinenkraft für die Speisung der Kanäle. — Die zweite Abtheilung wird sich mit dem Betriebe beschäftigen: 3. Nutzbarmachung der natürlichen Schifffahrtswege mit geringer Tiefe oberhalb des Ebbe- und Fluthgebietes (Anwendung auf die Kolonien); 4. Fortschritte in der Anwendung von Maschinenkraft beim Betriebe der Schifffahrtswege (Monopolisirung des Zugsdienstes); 5. Schutzvorkehrungen und Dienstabweisungen für die Schiffsmannschaften.

In entsprechender Weise werden die dritte und vierte

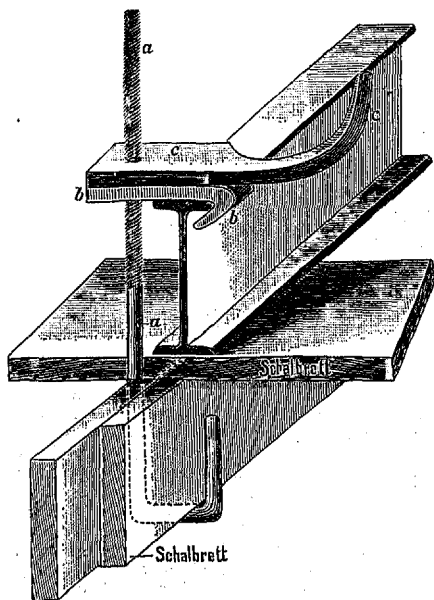
\*) S. Dtsche. Bztg. 1898, S. 427.

Abtheilung ihre Arbeiten auf die Seeschifffahrt erstrecken. Die dritte Abtheilung wird die Bauanlagen in 2 Fragen behandeln: 6. die neuesten Fortschritte in der Befahrung und Betonung der Küsten; 7. die neuesten in den hauptsächlichlichen See- und Küstenhäfen ausgeführten Anlagen. Endlich wird die vierte Abtheilung vom Standpunkte des Betriebes erörtern: 8. die Anpassung der Handels- häfen an die Forderungen der Schiffsgefässe und 9. die Fortschritte in der Anwendung von Maschinenkraft bei der Ausrüstung der Häfen.

Um ein angenähertes Bild über die Zahl der zu erwartenden Kongresstheilnehmer zu erhalten, bittet die Organisations-Kommission, vorläufige, nicht bindende Anmeldungen zu richten an das: Secrétariat général, Chambre de Commerce de Paris, Place de la Bourse No. 2. — y.

Die Vergrößerung des freien Lichtraumes zwischen den Häusern durch Zusammenlegen der Höfe mit der Strasse ist in letzter Zeit in Berlin mehrfach und unter unlegbarer Bereicherung des Strassenbildes angestrebt worden. In der inneren Stadt sind es Häuser in der Tauben-, Dorotheen-, Rosenthaler- usw. Strasse, welche ihren Hof nach der Strasse öffnen. Die private Verbindungsstrasse von der Potsdamer- zur Lützow-Strasse ist durchaus so angelegt, dass die grossen Höfe mit der Strasse einen Luft- und Lichtraum bilden und das Strassenbild nicht nur durch gut gepflegte Gartenanlagen, sondern auch durch vielgestaltige Architektur-Motive bereichern. Nunmehr soll auch eine Strasse der Stadt Schöneberg vor Berlin, die Verlängerung der Luitpoldstrasse beim Platze Z, in der angeordneten Weise bebaut werden. Durch die stattfindende Verlängerung der Fassadenentwicklung ist eine Erhöhung der Baukosten bei dieser Anordnung freilich nicht ausgeschlossen; die grösseren Kosten aber werden reichlich paralisirt durch Gewinnung einer grösseren Anzahl werthvoller Wohnräume, da es möglich sein wird, sämtliche Wohn- und Schlafzimmer an die Strasse zu legen und nur die Wirthschafts- und anderen Räume an einem nach rückwärts anzulegenden Hofe anzuordnen, der für die Befriedigung der Erfordernisse der groben Hauswirthschaft nach wie vor nothwendig bleiben wird und bei grösseren Baugruppen auch zur ausreichenden Beleuchtung des Inneren der Gebäude angelegt werden muss. Es mag auffallen, dass die besprochene Anordnung der Gebäude nicht schon früher in ausgedehnterem Maasse zur Verwirklichung gelangte. Jedenfalls bedeutet sie nach mehr als einer Richtung einen wesentlichen Fortschritt. —

Anziehbarer Verschalungshalter für wagrechte Massivdecken. Die von Hrn. Stadtbaumeister Joh. Hillbrecht in Husum erfundene, unter No. 109638 in das Register der gesetzlich geschützten Gebrauchsmuster eingetragene Vorrichtung besteht, wie die beistehende Skizze zeigt, aus einem nach unten hakenförmig umgebogenen Bolzen a,



der mittels einer Schraube in einem Ueberwurf-Eisen b bewegt werden kann. Mittels dieser Ueberwurf-Eisen werden die Halter (in Abständen von etwa 1,50 m) über die Träger gehängt und an den unteren Haken des Bolzens a hochkantig gestellte Schalbretter eingebracht, welche das Auflager der für Herstellung der Massivdecke erforderlichen Schalung bilden. Selbstverständlich kann die letztere, wo dies erforderlich ist, auch in zu den Trägern paralleler Richtung verlegt werden.

Durch das Anziehen bzw. Lösen der Schrauben kann die Verschalung fest gespannt bzw. nach Herstellung der Decke allmählich gelöst werden. Die vorrätigen Halter, die zu einem Preise von 90 Pf. für das Stück verkauft werden, genügen für Träger bis zur Höhe von 20 cm; bei grösserer Trägerhöhe müssen besondere Halter bestellt werden. —

Die Angelegenheit der Errichtung einer technischen Hochschule in den Reichslanden ist insofern in ein interessantes Stadium getreten, als nach einer Notiz der Frkftr. Ztg. No. 335 vom 3. Dez. eine Gruppe von Professoren der Kaiser Wilhelm-Universität in Strassburg den Vorschlag machte, die technische Hochschule als eine besondere Fakultät der Universität anzugliedern. Man will dadurch dem Einwande der hohen Kosten der Errichtung einer selbständigen Anstalt begegnen. Die technischen Kreise haben, so glauben wir, alle Ursache, sich mit dieser Anerkennung des technischen Berufes freudig einverstanden zu erklären; es ist dabei vielleicht der Hinweis nicht überflüssig, dass diese Gleichstellung von derselben Universität ausgeht, welcher der Urheber der mit so aufrichtigem Beifall begrüssenen Rede anlässlich der Jahrhundertfeier der Technischen Hochschule zu Berlin, Hr. Prof. Theob. Ziegler (siehe S. 562 d. Dtsch. Bztg.) angehört. —

Der Spüßen-Durchstich, der schon seit längerer Zeit die interessirten Kreise in Süddeutschland, in der Schweiz und in Italien beschäftigt, ist nach dem Beginn und dem schnellen Fortschreiten der Arbeiten am Simplontunnel wieder in den Mittelpunkt des Tagesinteresses gerückt und seine Durchführung wird zurzeit sowohl in der Schweiz, wie in Oberitalien lebhaft betrieben. Man strebt eine internationale Konferenz zwischen Deutschland, Italien und der Schweiz an, um eine finanzielle Basis zu gewinnen, auf welcher das Werk aufgebaut werden könnte. —

### Todtenschau.

Franz Lippert †. Am 9. Dez. starb zu Ludwigshafen a. Rh. im Alter von 52 Jahren Franz Lippert, Bezirks-Ingenieur der pfälzischen Eisenbahnen nach kurzem Krankenlager. Der Verstorbene erlangte seine technische Ausbildung auf den polytechnischen Schulen zu Stuttgart und Karlsruhe. Im Jahre 1869 trat er als Ingenieur in die Dienste der pfälzischen Eisenbahnen, zunächst mit dem Wohnsitze in seiner Vaterstadt Kaiserslautern, später bei dem Bau der Gernersheim-Lauterburger Bahn mit dem Wohnsitze zu Kälzheim. Im Jahre 1876 wurde er auf das Hochbaubureau der Bahndirektion nach Ludwigshafen versetzt und im Jahre 1895 unter Erweiterung seines Wirkungskreises im Hochbaureferat zum Bezirks-Ingenieur befördert.

In Ludwigshafen fand Lippert neben der Erledigung seiner Berufsgeschäfte Zeit und Musse, sich namens der pfälzischen Kreisgesellschaft des bayer. Architekten- und Ingenieur-Vereins der Inventarisierung der Baudenkmale in der Pfalz zu widmen und als Leiter dieses Unternehmens unter Mitwirkung von Mitgliedern des Kreisvereines und demselben befreundeter Kollegen diese Arbeit mit besonderer Hingabe und mit Ueberwindung grosser Schwierigkeiten und Widerwärtigkeiten glücklich zu vollenden.

Für das abgeschlossen vorliegende Werk „Die Baudenkmale in der Pfalz“ — 5 Bände, enthaltend die Beschreibung und die bildliche Darstellung von 273 Baudenkmalen — hat Lippert die meisten Aufnahmen und Beschreibungen selbst betätigt und es erscheint hierdurch sein Name mit diesem verdienstvollen Unternehmen, das in Fach- und Laienkreisen wiederholt rückhaltslose Anerkennung gefunden hat, in einer das Andenken des Verstorbenen dauernd ehrenden Weise unaustilgbar verbunden. —

### Bücherschau.

Zweige und Ranken. Herausgegeben von Albert Winther, Maler, Lehrer an der kgl. Kunstakademie und Kunstgewerbeschule zu Leipzig. Leipzig, Kommissionsverlag von Wilhelm Oetz.

Diese prächtige Veröffentlichung grössten Maassstabes — die Blätter messen 55:68 cm — will in einer Zeit, in der sich tiefgehende Wandlungen auf dem Gebiete der dekorativen Kunst vollziehen, die Ornamentik noch mehr als bisher an die Natur fesseln. Die 12 Tafeln sind in erster Linie für die Verwendung an Schulen als Anschauungs- und Studienmaterial gedacht. —

Vorlagen über Herde. Zum Gebrauche für Schlosser, Feuerungsmaschinen, Herdmacher und Maurer, sowie als Unterrichtsbehelf an Gewerbe- und Fortbildungsschulen. Herausgegeben von Ingenieur Josef Röttinger. 68 Blatt im Format 40:55 cm. Wien 1897. Verlag von A. Pichler's Wittve u. Sohn. 4 Hefte zu je 4 fl. = 7 M., zus. 28 M.

Das Werk will auf dem in der Literatur sonst wenig bearbeiteten Gebiete eine Lücke ausfüllen und dies wird auch durch die schönen und übersichtlichen Darstellungen, deren Grösse sie zu vortrefflichen Vorlagen für Schulen

machen, erreicht. Das Werk behandelt jedoch nur gemauerte und verkachelte feststehende Herde einfacher Art, alle übrigen Arten von Herden, namentlich die transportablen, sind als ein besonderes Gebiet unberücksichtigt geblieben. Die Einzelheiten sind in Schnitten und Ansichten behandelt, die Materialien durch Farbe oder Schraffuren kenntlich gemacht. —

**Meyers Konversations-Lexikon.** Fünfte Auflage. Neunzehnter Band. Jahres-Supplement 1898—1899. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut 1899. 10 M. —

In Form und Anordnung des Inhaltes sich den vorausgegangenen Bänden gleichwerthig anschliessend, bietet das erste Jahressupplement eine werthvolle Ergänzung der 18 vor ihm erschienenen Bände. In dem Artikel „Architektur der Gegenwart“ ist für die Hauptstädte Deutschlands eine übersichtliche und im Ganzen zutreffende Darstellung der Entwicklung gegeben, wenn sich hier auch mancher Name eingeschlichen hat, der nicht in eine solche übersichtliche Darstellung des Besten gehört, während dafür mancher Name fortgeblieben ist, der nicht ohne Einfluss auf die Entwicklung ist. Es macht den Eindruck, als ob kein Sachverständiger, sondern ein sogenannter Kunsthistoriker diese Entwicklung geschrieben habe. Eine mit Dank begrüßte Ergänzung hat der Artikel „Bahnhof“ erfahren; werthvolle Ausführungen enthalten die Artikel betr. die Eisenbahnen und die Anwendung der Elektrizität; zu nennen sind ferner die Artikel Haussprüche, Kaufhaus (mit Tafel), Kleinbahnen, Kunstausstellungen, Kunstdenkmäler in Deutschland, Kunstgewerbliche Literatur, Möbel (mit Doppeltafel), Nordische Kunstwebereien, Schmucksachen, Wohnungshygiene usw. Es darf mit voller Anerkennung bemerkt werden, dass der Band bestrebt ist, den neuesten Errungenschaften und Erscheinungen aller Gebiete gerecht zu werden. —

Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene literar. Neuheiten: Recknagel, H., Ing. Kalender für Gesundheits-Techniker. 4. Jahrg. 1900. München. R. Oldenbourg. Pr. 4 M. Kalender für das Baugewerbe 1900. Pr. 1,20 M., und Allgemeiner Tischler-Kalender 1900. Pr. 1,50 M. Berlin S.W., J. Harwitz Nachf.

Haas, August, Prof. Dr. Kleyer's Encyklopädie, Lehrbuch der Integralrechnung. 2. Theil. Stuttgart 1900. Julius Maier. Pr. 9 M.

Klein, J., Prof. Die architektonische Formenlehre. III. Heft: Die Maueröffnungen usw., 3. Aufl. Wien 1899. Spielhagen & Schurich. Pr. 2 M.

Lampe, E., Dr. Die reine Mathematik in den Jahren 1884—1899 nebst Aktentücken zum Leben. Berlin 1899. Wilhelm Ernst & Sohn. Pr. 1,60 M.

Lange, Walter, Prof. Die Laufbahnen der Techniker im Deutschen Reiche, in den Bundesstaaten, in der Schweiz und in Oesterreich. 1. Band. Bremen 1899. Dietrichsen & Wichlein. Pr. 5 M., geb. 6 M.

Mielke, Robert. Die Bauernhäuser in der Mark. Berlin 1899. P. Stankiewicz. Pr. 1 M.

Miethe, A., Dr. Grundzüge der Photographie. 2. Aufl. Halle a. S. 1899. Wilhelm Knapp.

Der Miethvertrag nach dem neuen Bürgerlichen Gesetzbuche nebst Miethzins-Quittungsbuch. 2. Aufl. Trier 1899. Paulinus-Druckerei. Pr. 25 Pf.

v. Moltke, C. Freiherr. Grundsätze für die Erbauung von Feuerwachen unter Berücksichtigung der Eigenart freiwilliger Feuerwehren. Frankfurt a. M. 1899. Reinhold Hülsen. Pr. 1 M.

Musil, Alfred, Prof. Wärmemotoren. Braunschweig 1899. Friedrich Vieweg & Sohn. Geh. 2,20 M., geb. 2,50 M.

Sachs, Edw., O. Fire tests with glass; 3 casements. Pr. 1 sh. — Desgl. 2 skylights glazed with wired glass. Pr. 2 sh. 6 p. — Fire tests with doors: a wood door covered with tinned steel plates, an iron-framed and pannelled door. Pr. 1 sh. London 1899. British fire prevention committee.

v. Soden. Invaliden-Versicherungsgesetz. Leipzig 1899. Albert Berger. Pr. 1,60 M.

Tietjens, J., Architekt. Der Kostenanschlag für Hochbauten. Leipzig 1899. J. M. Gebhardt. Pr. 4 M., geb. 4,50 M.

Vogler, Ch. August, Dr. Geodätische Uebungen für Landmesser und Ingenieure. 2. Aufl. 1. Theil: Feldübungen. Berlin 1899. Paul Parey. Pr. 9 M.

Wiesengrund, Bernhard, Dr. Die Elektrizität, ihre Erzeugung, praktische Verwendung und Messung. 4. Aufl. Frankfurt a. M. 1899. H. Bechhold. Pr. 1 M.

Liederbuch für Architekten und Ingenieure. Wiesbaden 1899. Rud. Bechtold & Co. Pr. 75 Pf.

Die Klostersruine Limburg und die Heidenmauer bei Dürkheim. Sonderdruck aus: Die Baudenkmale in der Pfalz. Ludwigshafen a. Rh. 1899. Baur.

Adamo, Fried., Architekt. Perspektive für Architekten und Bauhandwerker. München, 1899. L. Werner. Pr. 3 M.

Fanderlik, F., k. k. Baurath. Lehr-Text für Baukunde. Bauentwurf. Leipzig, 1900. Franz Deuticke.

## Personal-Nachrichten.

**Deutsches Reich.** Den Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Schultz in Strassburg i. E., Keller in Metz und Mayer in Hagenau ist der Charakter als Brth. mit dem persönl. Range eines Rathes IV. Kl. verliehen.

**Baden.** Der Bez.-Bauinsp. Knoderer in Emmendingen ist auf s. Ansuchen und unt. Verleih. des Titels Brth. in den Ruhestand versetzt.

**Preussen.** Dem Postbauinsp. Buddeberg in Strassburg i. E. ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl. und dem Reg.-Bmstr. Stüdemann in Pöplin der kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.

Der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Müller in Kattowitz ist an die kgl. Eisenb.-Dir. in Köln versetzt.

Die Reg.-Bfhr. Bruno Berlitz aus Hersfeld, Otto Seyffert aus Niebick und Paul Burtin aus Berlin (Masch.-Bsch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der Eisenb.-Dir. Wittmann in Witten ist gestorben. **Sachsen.** Dem Stadtbez.-Ing. Schapire in Leipzig ist die Erlaubniss zur Annahme und zum Tragen der ihm verlieh. k. k. österreich. Jubiläums-Erinnerungs-Medaille ertheilt.

**Württemberg.** Dem Gen.-Dir. der kgl. bayer. Staatseisenb. v. Ebermayer in München ist das Kommenthurekreuz des Ordens der Württemberg. Krone mit Stern verliehen.

## Brief- und Fragekasten.

**Hrn. J. B. in Kessenich.** Nach § 11 des Fluchtlinien-Gesetzes vom 2. Juni 1875 tritt Beschränkung des Grundeigenthums erst mit dem Tage ein, an welchem die im § 7 des gen. Gesetzes vorgeschriebene Offenlegung des Fluchtlinienplanes beginnt. Die Offenlegung kann aber nach § 7 in dem Falle, dass es sich um Festsetzungen handelt, die nur einzelne Grundstücke betreffen, durch eine einfache Mittheilung an die beteiligten Eigenthümer ersetzt werden. Ob Ihr Baugesuch mit Recht abgelehnt werden kann, hängt also davon ab, ob bereits eine Festsetzung der betr. Strasse stattgefunden hat. Ist diese nicht erfolgt, sondern hat die Gemeindebehörde Ihnen nur Kenntniss von ihrer Absicht gegeben, über das Grundstück eine Strasse zu legen, so steht der Polizei das Recht, Ihr Baugesuch aus diesem Grunde abzulehnen, nicht zu.

**Hrn. Archt. J. S. in K.** Die Gutachten der Akademie des Bauwesens haben keine Geltung, wie etwa baupolizeiliche Bestimmungen oder Ausführungsbestimmungen zu solchen, es sei denn, dass denselben durch die Baupolizei-Behörde ausdrücklich Geltung beigelegt wird.

Doch werden die Gutachten als Auslassungen einer Stelle, welche den obersten Baubehörden zur Beurtheilung wichtiger Fragen des öffentlichen Bauwesens zugeordnet ist, von den unmittelbaren und mittelbaren Staatsbehörden als Normen von selbst anerkannt werden und insbesondere von der Baupolizei, einerlei ob dieselbe staatlich ist, oder von den Gemeinden verwaltet wird. Ueber die Anwendung der Norm im Einzelfalle hinwegzusehen oder sich dagegen aufzulehnen, erscheint bei dem freien Ermessen, das der Baupolizei in vielen Dingen zusteht, ziemlich aussichtslos.

Da Gedanken zollfrei sind, steht es Ihnen frei, über den Inhalt des Gutachtens der Akademie des Bauwesens v. 17. April d. J. zu denken wie Sie wollen; es mag auch zutreffen, dass das Gutachten der wünschenswerthen Bestimmtheit und Klarheit mit Bezug auf den einen oder anderen Punkt entbehrt.

**Hrn. N. in Münster.** Sie sind zu hart, wenn Sie ein derartiges Vorkommniss auf eine Nachlässigkeit von unserer Seite zurückführen. Versehen dieser Art, die ausschliesslich dem Drucker zur Last fallen, der während des Druckes das bezgl. Cliché herausnimmt und dann verkehrt wieder einsetzt, sind nicht zu vermeiden und auch kaum zu kontrolliren, da sie meist nur auf einen Theil der Auflage sich erstrecken.

**Hrn. K. S. in D.** Ob der Richter das zwischen Ihnen und Ihrem Bauherrn am Wirthstisch getroffene Abkommen als für Sie bindend ansehen wird, dürfte so sehr von seiner individuellen Auffassung der dabei inbetracht kommenden Nebenumstände abhängen, dass es wenig Werth hätte, über seine voraussichtliche Entscheidung Erwägungen anzustellen. Wir vermuthen indessen, dass dieselbe zu Ihren Ungunsten ausfallen würde.

**Hrn. Brth. v. T. in K.** Ihre Wünsche sind im Rahmen des Briefkastens leider nicht zu erfüllen.

Frageantwortungen aus dem Leserkreise.

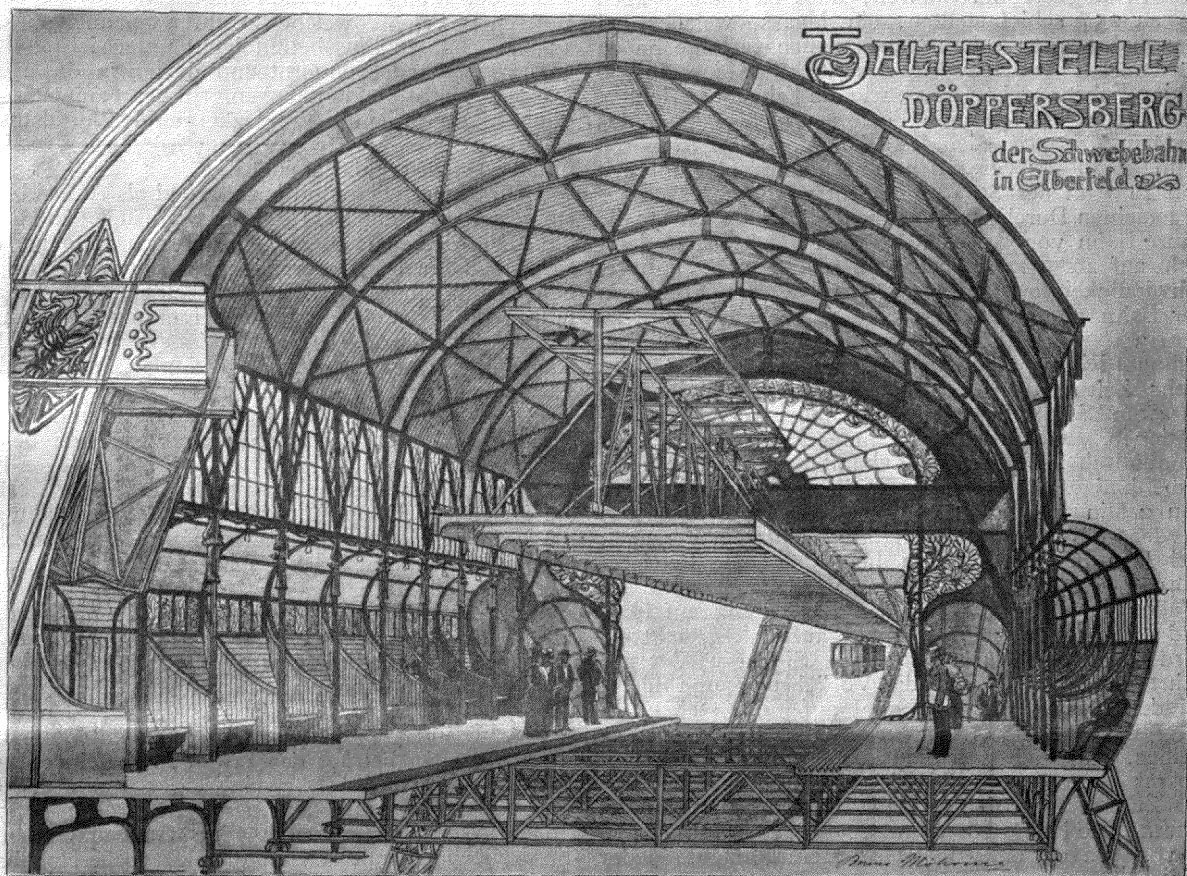
Auf die Anfrage in No. 94 theile ich mit, dass ich vor einigen Jahren Stabfussboden unmittelbar auf Gipsdielen verlegt habe. Bei einer ein Jahr später erforderlichen baulichen Aenderung musste ein Stück des Fussbodens aufgenommen werden und hierbei fand ich Schwammspuren. Da es sich um einen Bau handelte, dessen Ausführung zwei Jahre erforderte, so dass die Gipsdielen vor Verlegung des Fussbodens gründlich getrocknet waren, kann ich die Schwammbildung nur den hygroskopischen Eigenschaften der Gipsdielen zuschreiben. Wechselmann.

Wir theilen mit, dass das Verlegen eines eichenen Stabfussbodens unmittelbar auf Gipsdielen ein schwerer Fehler wäre und von unserer Firma noch in keinem Falle empfohlen worden ist, da die Gipsdielen für diesen Zweck nicht hart genug sind. Das Richtige ist, die Gipsdielen als Zwischendecke zu verwenden, wodurch deren unmittelbare Begehung bezw. Belastung vermieden wird. — A. & O. Mack, Gipsdielen-Fabrik, Ludwigsb. (Württemb.).

Inhalt: Das nordböhmische Gewerbe-Museum in Reichenberg. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Todtenschau. — Bücherschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.





### Die Schwebebahn Barmen-Elberfeld-Vohwinkel.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 644 u. 645.)

**D**ie eigenartige und langgestreckte Lage der Städte Barmen und Elberfeld und der vor Elberfeld gelegenen Vororte Sonnborn und Vohwinkel hat schon seit längerer Zeit den Wunsch nach einem neben der Staatseisenbahn bestehenden durchgehenden lokalen Verkehrsmittel wach gerufen. Die Einwohnerzahl der lebhaften Industriestädte Barmen und Elberfeld beträgt etwa 300 000 Köpfe; die Vororte Sonnborn und Vohwinkel bilden ihrerseits wieder die Zentren für einen strahlenförmig auf sie zulaufenden Verkehr aus den Nachbargebieten, der durch drei elektrische Strassenbahnen geleitet wird, die zumtheil schon im Betrieb sind oder doch bald dem Betrieb übergeben werden. Auch eine Reihe von Querbahnen sind vorhanden, welche den Industriezentren lebhaften Verkehr zuführen, z. B. die Bahn vom Zoologischen Garten in Elberfeld nach Müngsten und Burg. So entwickelte sich das Bedürfniss nach einem durchgehenden lokalen Verkehrsmittel von selbst und seit dem Beginn der neunziger Jahre sehen wir die Stadtvertretungen bestrebt, die geeignetste Anlage und die vortheilhafteste Art der Bahn zu gewinnen. Es lagen schliesslich zwei Entwürfe vor: ein Entwurf der Firma Siemens & Halske in Berlin für eine elektrische Hochbahn und ein Entwurf der Continentalen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Nürnberg für eine Schwebebahn nach dem System Eugen Langen in Köln a. Rh. Da die infrage kommenden Städte vor völlig neuen Unternehmungen und Konstruktionen standen, über die Erfahrungen nicht oder doch nur spärlich vorlagen, so ernannten sie

zur Begutachtung der beiden Entwürfe eine Sachverständigen-Kommission aus den Hrn. Reg.- und Brth. von Borries-Hannover, Prof. Göring-Berlin und Geh. Fin.-Rth. Köpcke-Dresden. Nach einer sorgfältigen Gegenüberstellung der beiden Entwürfe entschieden sich die Sachverständigen für eine zweischienige Schwebebahn, die jedoch nach den stattgehabten Versuchen auf einer einschienigen Versuchsbahn in die Forderung einer einschienigen Schwebebahn umgewandelt wurde. Die Bahn beginnt, wie wir dem S. 650 besprochenen Werke: „Einschienige Schwebebahnen“ entnehmen, bei dem Bahnhofe Barmen-Rittershausen, folgt dem Wupperlaufe durch Barmen und Elberfeld, verlässt kurz vor dem Elberfelder Vorort Sonnborn das Bett der Wupper und folgt der durch Sonnborn und Vohwinkel führenden Hauptstrasse, um neben dem Staatsbahnhofe Vohwinkel zu endigen. Die grosse Anlage in Elberfeld-Vohwinkel, welche eine zweigleisige Bahn von insgesamt 13,3<sup>km</sup> Länge umfasst, und die zum grössten Theil über der Wupper liegt, zum kleineren Theil durch städtische Strassen führt, ist weit gefördert; man hofft die Bahn im Jahre 1900 dem Betrieb übergeben zu können. Auf einer fertigen Strecke von 800<sup>m</sup> Länge sind seit Beginn des Jahres bereits Fahrversuche unternommen worden.

Die Bahn folgt den engsten Windungen der Wupper und den stärksten Krümmungen der Strassen. Die engste Krümmung in den Hauptgleisen hat im allgemeinen 90<sup>m</sup> Halbmesser, geht aber beim Endbahnhof Vohwinkel bis auf 30<sup>m</sup> herunter. Die Betriebs-

gleise enthalten sogar Krümmungen bis herunter zu 8<sup>m</sup> Halbmesser. Die stärkste Steigung beträgt 45‰. Steigungen und Krümmungen sind so gewählt, dass die auf zunächst 40<sup>km</sup> in der Stunde angenommene Fahrgeschwindigkeit nirgends verringert zu werden braucht. Bei den Versuchen sind mit Wagen für 50 Personen gewissermaassen Gewaltproben gemacht worden. Die engsten Krümmungen wurden mit solcher Geschwindigkeit durchfahren, dass sich die Wagen bis zu 25° schief stellten, ein Maass, welches bei Standbahnwagen schon Katastrophen zur Folge haben würde. Bei der Schwebebahn aber hat sich eine so ruhige Fahrt ergeben, dass, wie die Erbauer berichten, im Wagen frei stehende Personen nicht einmal das Bedürfniss hatten, sich festzuhalten. Beim Abfahren kann in 10—15 Sekunden eine Fahrgeschwindigkeit von 40<sup>km</sup> in der Stunde erreicht werden, was einer allgemeinen Durchschnittsfahrgeschwindigkeit für die ganze Bahn von 30<sup>km</sup> entsprechen würde. Diese lässt sich auf 40<sup>km</sup> steigern, wenn die grösste Fahrgeschwindigkeit auf 50<sup>km</sup> erhöht wird. Die Erbauerin der Bahn nimmt an, dass die Schwebebahnzüge zu der 13,3<sup>km</sup> langen Strecke von Vohwinkel bis zu dem Bahnhof Rittershausen bei 18 Zwischenstationen nicht mehr Zeit brauchen, als die Schnellzüge der 1<sup>km</sup> kürzeren Staatseisenbahn mit nur zwei Zwischenstationen. Ob diese Annahme nicht etwas allzu sanguinisch ist, muss die Zukunft lehren. Durch ein selbstthätiges Blocksystem glaubt man eine Zugfolge von 2 Minuten einrichten zu können. Die Signale werden vom Wagen selbstthätig gestellt; ein Versagen soll keine Gefahr sondern höchstens eine Betriebsstörung herbeiführen. Bei der Vorbeifahrt stellt der Wagen das Signal von der Fahrtstellung auf Halt, und erst nachdem dieses Signal auf Halt gestellt ist, wird das weiter zurück liegende Signal wieder auf Fahrt gestellt. Versagt die Vorkehrung und bleibt bei der Vorbeifahrt das Signal auf Fahrt stehen, so muss das weiter zurück liegende Signal auf Halt bleiben. Dadurch soll die Gefahr eines Zusammenstosses ausgeschlossen werden.

Zunächst werden Einzel- und Doppelwagen gefahren. Die Haltestellen sind so geräumig, dass Züge von 4 Wagen eingerichtet werden können. Jeder Wagen enthält rd. 50 Plätze; 30 Sitz- und 20 Stehplätze. Es werden eine I. und eine II. Klasse und besondere Nichtraucher-Abtheilungen geführt. Bei einer Einstellung von 4 Wagen wird auf eine Leistungsfähigkeit der Bahn von 6000 Personen in der Stunde und in jeder Richtung gerechnet. Zum Durchfahren der engen Krümmungen hängt jeder Wagen in 2 Drehgestellen mit einem Abstand von 8<sup>m</sup>. Jedes Drehgestell hat zwei Laufachsen, zwischen denen je ein elektrischer Motor eingerichtet ist. Die Motoren eines Wagens leisten bei 500 Volt Spannung 36 H.P. Die Bremsung erfolgt in vierfacher Weise durch eine Luftdruckbremse, System Westinghouse, durch eine Handbremse des Führers, durch eine elektrische Bremsen und durch eine elektrische Rückstrombremse. Es werden die Haarmann'schen Blattstosschienen verwendet. Der Schienenkörper hat eine I-Form und ist in seiner unteren Fläche durch einen um den Schienenkopf beschriebenen Kreis begrenzt, wodurch erreicht wird, dass beim Ausschwingen des Wagens die den Schienenkörper umfassenden Theile in jeder Lage des Wagens ein Entgleisen unmöglich machen, jedoch ein Ausschwingen des Wagens nicht hindern. Die Bahnträger sind sowohl über der Wupper wie in den Strassenstrecken ähnlich gebildet (siehe die Abbildg. S. 645); sie sind symmetrisch auf den geraden Strecken, unsymmetrisch auf den gekrümmten und verbreitert auf den Haltestellen. Es ist nicht zu leugnen, dass von allen Hochbahnen die Träger der Schwebebahn das leichteste und perspektivisch befriedigendste Bild gewähren, wenn dieses auch keineswegs als schön bezeichnet werden kann! Jede Hochbahn, die nicht auf geschlossenen, künstlerisch durchgebildeten Viadukten geführt werden kann, ist da, wo

sie angelegt ist, als ein notwendiges Uebel zu betrachten, denn sie verdirbt unter allen Umständen das Strassen- und Landschaftsbild.

Um einen Revisionssteg zu schaffen, wird der 4<sup>m</sup> breite Raum zwischen den Schienen auf eine Breite von 2<sup>m</sup> mit Bohlen oder Latten belegt, sodass die Konstruktion jederzeit nachgesehen werden kann, die Strasse aber doch nicht zu sehr verdunkelt wird. Ueber der Wupper wird die Bahn durch schräg stehende Stützen getragen, welche in ihrer Spannweite dem 15—40<sup>m</sup> breiten Flussbette folgen; unter sich sind sie 30<sup>m</sup> von einander entfernt und dürfen in das Hochwasserprofil 2<sup>m</sup> tief eintauchen. In den Hauptstrassen von Sonnborn und Vohwinkel sind Portalstützen verwendet. Die Stützen stehen auf den Bürgersteigen und lassen den Fahrdamm frei.

Die Haltestellen sind in Elberfeld als Aussenbahnsteige eingerichtet. Die Höhe der Bahnsteige und damit die Höhe der zu ersteigenden Treppen kann bei den Schwebbahnen geringer genommen werden, wie bei den Standbahnen. Bei der Elberfelder Schwebebahn führen die Treppen der Bahnsteige nur bis zu 4,5<sup>m</sup> hinauf. Eine besondere Sorgfalt ist der künstlerischen Ausbildung der Haltestellen gewidmet, insbesondere der Haltestelle Döppersberg. Die Gesellschaft hatte für diese einen öffentlichen Wettbewerb und darauf einen engeren ausgeschrieben, aus welchen beiden Hr. Arch. Bruno Möhring in Berlin als Sieger hervorging. Nach dessen eigenartigem Entwurf erhält die Haltestelle Döppersberg den in den Abbildungen S. 641 und S. 644 dargestellten schönen Bahnhof, auf dessen Wirkung nach der Fertigstellung man wohl gespannt sein darf.

Die Angaben über Wagenschuppen und Betriebsbahnhöfe und andere Einzelheiten glauben wir übergehen zu können, um noch einige kurze Angaben über die Kosten der eigenartigen Bahnanlage zu machen. Bei einer Entfernung der Träger von einander von 30<sup>m</sup> und bei der Verwendung beliebig langer Züge mit Wagen zu je 50 Personen beträgt das Eisengewicht einschl. der Stützen für das lfd. <sup>m</sup> zweigleisiger Bahn auf der Wupperstrecke 1140, auf der Landstrecke 1065 kg. Unsere Quelle giebt auch eine Gegenüberstellung dieser Gewichte mit den für die elektrische Hochbahn in Berlin nöthigen. Nach einer Veröffentlichung Baltzer's in der Zeitschrift für Kleinbahnen beansprucht die genannte Bahn ohne Gleismaterial bei 16,5<sup>m</sup> Stützenweite ein Eisengewicht von 1400, bei 21<sup>m</sup> von 1800 kg. Unter Berücksichtigung der augenblicklichen Eisenpreise betragen die Gesamtkosten für 1<sup>km</sup> Bahn einschl. der Haltestellen und Gründungsarbeiten 450—500 000 M. Unter der Annahme, dass alle 3 Minuten ein 100 Personen fassender Zug mit einer Geschwindigkeit von 40—50<sup>km</sup> befördert wird, betragen die Gesamtkosten einschl. voller Ausrüstung für 1<sup>km</sup> zweigleisiger Bahn 700 000 M., gegen 2 Mill. M. für die elektrische Hochbahn in Berlin und 3—8 Mill. M. für die Stadtbahn in London (S. 59 unserer Quelle).

Der Aufnahme des vollen Betriebes der Elberfelder Schwebebahn wird mit grossen Erwartungen entgegengesehen. Erst die praktische Erfahrung muss den Nachweis bringen, ob die Langen'sche Schwebbahn auch die Hoffnungen zu erfüllen vermag, nach welchen sie „als Schnellbahn zur Verbindung grösserer Städte und als Hochbahn zur Herstellung eines Schnellverkehrs innerhalb der Städte eine grosse Zukunft hat“ (S. 73). Das eine aber darf man wohl jetzt schon aussprechen, dass die Langen'sche Schwebbahn einen wichtigen Schritt in der Entwicklung des modernen Verkehrswesens insbesondere durch ihre günstigen wirtschaftlichen Verhältnisse bedeutet. Sind die Betriebsergebnisse thatsächlich von den günstigen Erfolgen begleitet, die man von ihnen erwartet, so wird man um so leichter Herzens über die unschöne Form hinwegsehen, je augenfälliger diese Ergebnisse sind. Denn auch das Schönheitsgefühl findet seine Grenze in den dringlichen Forderungen des Wirthschaftslebens und des Verkehrs. —

## Neue feuerfeste Ummantelung für eiserne Stützen und Unterzüge\*).

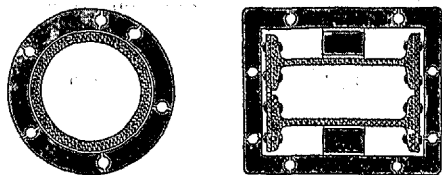
Bei der immer mehr zunehmenden Verwendung des Eisens auch im Hochbau ist die Nothwendigkeit, die tragenden Theile gegen Feuer durch Umhüllungen zu schützen, nunmehr allseitig anerkannt. Es haben eben die zahlreichen Fälle, in denen das Fehlen eines solchen Schutzes verhängnissvoll geworden ist, zu dem Bestreben gedrängt, die Eisentheile möglichst wirksam der unmittelbaren Einwirkung der Flammen zu entziehen. Für Berlin wird die Ummantelung eiserner Stützen und Deckenunterzüge behördlich vorgeschrieben, und zwar wird sie nicht nur in Fabrik- und Lagerräumen, über welchen Wohnungen eingerichtet werden, sondern im Inneren von Gebäuden in jedem Falle gefordert.

Man hat diesen Schutz in Umkleidung des Eisens durch Metallmäntel und durch Umgeben mit Drahtputz zu finden gehofft; aber bei grossen Bränden hat sich doch vielfach ergeben, dass die Erwartungen, die man auf diese Art von Schutzvorrichtungen gesetzt hatte, nicht in vollem Masse erfüllt wurden. Metallumhüllungen hielten der Stichflamme, namentlich bei Einwirkung des Wasserstrahles, nicht Stand. Mäntel aus Drahtputz bewährten sich wohl schon um Vieles besser, bröckelten aber doch in vielen Fällen wiederum unter der Berührung mit kaltem Wasser nach starker Erhitzung ab oder platzten — wie in einzelnen Fällen beobachtet worden ist, wohl gesprengt durch die eingeschlossene und erheblich ausgedehnte Luft — der Länge nach auf, wodurch ein Blosslegen des tragenden Kernes stattfand und der Zweck wiederum verfehlt war. Immer noch der beste Schutz ist eine völlige, massive Ummauerung gewesen; sie besitzt aber auch mancherlei Nachteile, die wieder auf die ersterwähnten Umhüllungsverfahren zurückgreifen liessen.

Vor einiger Zeit ist nun eine feuerfeste Ummantelung für eiserne Säulen und Unterzüge eingeführt worden, welche im Berliner Baubezirk schon mehrfach zur Ausführung gelangt ist und immer mehr Verbreitung unter behördlicher Zulassung findet, da sie die Vortheile der massiven Ummauerung besitzt, ohne mit den Nachtheilen derselben behaftet zu sein. Es ist dies eine aus feuerfesten Formsteinen bestehende Umhüllung nach dem „System Eichholtz“, die nach Form und Herstellung

patentamtlich geschützt ist und welche das „Spezial-Zementbaugeschäft“ von Warnebold & Nasse, Berlin S.W., Königgrätzerstrasse 85a., in Vertrieb genommen hat.

Von den vielfachen Vortheilen der in den beiden beigefügten Skizzen dargestellten Umhüllungen sei zunächst erwähnt, dass, da sie als Platten aus Chamotte gefertigt sind, sie absolute Feuerfestigkeit besitzen und in gleicher Weise für runde Gussäulen wie für schmiedeiserne Stützen beliebiger Form verwendbar sind. Dabei wird zugleich — was ja für grosse Städte nicht unwesentlich mitspricht — der geringste Raumverbrauch erzielt, der denjenigen der Drahtputz-Ummantelung wohl in keinem Falle überschreitet. Die Ausführung stellt sich als eine saubere dar. Ein Beputzen mit Mörtel fällt fort und damit auch das in



manchen Fabrik- und Lagerbetrieben unvermeidliche Abstossen und Abbröckeln des Mörtelputzes, welches nicht allein lästig und in der Unterhaltung kostspielig wird, sondern auch bei Bränden die Wirksamkeit der Ummantelung, die gluthsicher sein und gegen Feuer schützen soll, geradezu infrage stellen kann.

Die Herstellung auf der Baustelle geht schnell und bequem vor sich und soll im Preise nicht höher stehen, als die der bisher üblich gewesenen Umhüllungen.

Zur Ummantelung eiserner Unterzüge werden Formsteine aus demselben feuerfesten Material gefertigt, welche die Seiten und die Flanschen der I-Träger völlig und dicht umschliessen und auch für jede Höhe und Breite der Unterzüge verwendbar sind. —

Höpfner, kgl. Bauinspektor.

## Ueber die Ausführung afrikanischer Eisenbahnen.

(Schluss.)

**W**asserbeschaffung. Zu den beim Bahnbau in Deutschland unbekannten Schwierigkeiten, die aber bei den afrikanischen Bahnen, namentlich aber bei der Ugandabahn und der südwest-afrikanischen Bahn, sowie auch in geringerem Umfange bei der Usambarabahn hervorgetreten sind, gehört die Wasserversorgung, hervorgerufen durch das ganz fehlende Vorkommen von Quellen, sowie durch das vollkommene Austrocknen der meisten Flüsse ausserhalb der Regenzeit und noch dadurch erhöht, dass ein nicht geringer Theil der Quellen und angelegten Brunnen unbrauchbares, meist salzhaltiges Wasser liefert. Abgesehen von dem Zeitverlust, welcher durch die Anlage von Brunnen usw. hervorgerufen wird, ist auch die Heranschaffung des Wassers mit bedeutenden Kosten verbunden. Bei der Usambarabahn waren z. B. sehr oft 15–20% sämtlicher Mannschaften zum Herantragen des Wassers erforderlich und bei der Ugandabahn musste sogar das Wasser mit täglich regelmässig verkehrenden Eisenbahnzügen bis zu 90 km Entfernung herbeigeschafft werden. Aus dem Vorstehenden ist daher ersichtlich, dass es dringend notwendig ist, noch vor der endgiltigen Festsetzung der Linie sich durch Bohrversuche über die Wasserverhältnisse zu vergewissern.

**Verproviantirung.** Wenn auch die Unterbringung der Beamten und Arbeiter weniger Schwierigkeiten bietet, weil dazu für die ersten Baracken und Zelte, für die Eingeborenen aber Grashütten usw. verwendet werden können, so erfordert dafür die Verproviantirung um so grössere Aufmerksamkeit, da bei der Kongo-, Uganda- und südwest-afrikanischen Eisenbahn die Verproviantirung mit Ausnahme von Fleisch fast ganz aus Europa beschafft werden musste. Dasselbe gilt von der Kleidung, den Getränken und allen sonstigen Lebensbedürfnissen.

Ganz besonderer Werth muss der klimatischen Verhältnisse wegen und weil die Eingeborenen weit öfter als europäische Arbeiter leidend sind, sich auch infolge ihrer mangelhaften Bekleidung leichter Verletzungen, besonders an Füssen und Beinen zuziehen, auf die ärztliche Behandlung und Verpflegung der erkrankten und verletzten

Beamten und Arbeiter gelegt werden. Da bei der Usambarabahn die Zahl der Kranken im Durchschnitt mindestens 5%, bei der Ugandabahn sogar 20% betrug, so ist es besonders bei den grossen Entfernungen und den Schwierigkeiten des Transportes nicht ausreichend, nur an dem Anfangspunkte der Bahn Lazarethe anzulegen, sondern es müssen auch sogen. fliegende Lazarethe, der Bauspitze auf dem Fusse folgend, vorgesehen werden.

**Grunderwerb.** Auch die Erwerbung des Grund und Bodens in der Nähe bewohnter Orte macht unter Umständen grosse Schwierigkeiten, weil die Eigenthümer nicht wissen, was sie fordern sollen. Ausserhalb des Baukreises von Tanga wurden z. B. im Durchschnitt 2–3 Rupien (2,6–3,9 M.) für 1 ar bezahlt, über km 3 von Tanga ab stellten die Eigenthümer in den seltensten Fällen Entschädigungsansprüche; nur wenn die Eisenbahnlinie den Grundbesitz eines Europäers durchschnitt, musste der Grund und Boden angekauft werden.

**Erdarbeiten.** Abgesehen davon, dass die Rücksichtnahme auf die mögliche Verminderung der Baukosten, auf die Schwierigkeiten der Arbeiterbeschaffung und die geringe Leistung der Arbeiter, sowie auf die Abkürzung der Bauzeit und die unvermeidlichen grossen Beschädigungen durch Regengüsse dazu zwingen, die Erdarbeiten auf das Aeusserste einzuschränken, zu diesem Behufe möglichst starke Steigungs- und Krümmungsverhältnisse anzuwenden und die Verbesserung des Längsprofils bezw. die Vertiefung der Einschnitte und Erhöhung der Dämme von der Entwicklung des Verkehrs abhängig zu machen und einer späteren Zeit zu überlassen, muss auch aus Gesundheits-Rücksichten wegen der beim Aufgraben des schweren Sumpf- und Waldbodens sich entwickelnden Miasmen das Einschnitten in den Boden möglichst beschränkt werden.

Im Uebrigen steht zwar nichts entgegen, die bei uns üblichen und bewährten Arbeitsmethoden auch in Afrika anzuwenden; es muss jedoch stets im Auge behalten werden, dass die eingeborenen Arbeiter zuerst weder den Spaten noch die Hacke zu handhaben wissen und dass es daher erst mehr oder minder langer Zeit bedarf, bevor es gelingt, die Eingeborenen zu brauchbaren Arbeitern zu machen.

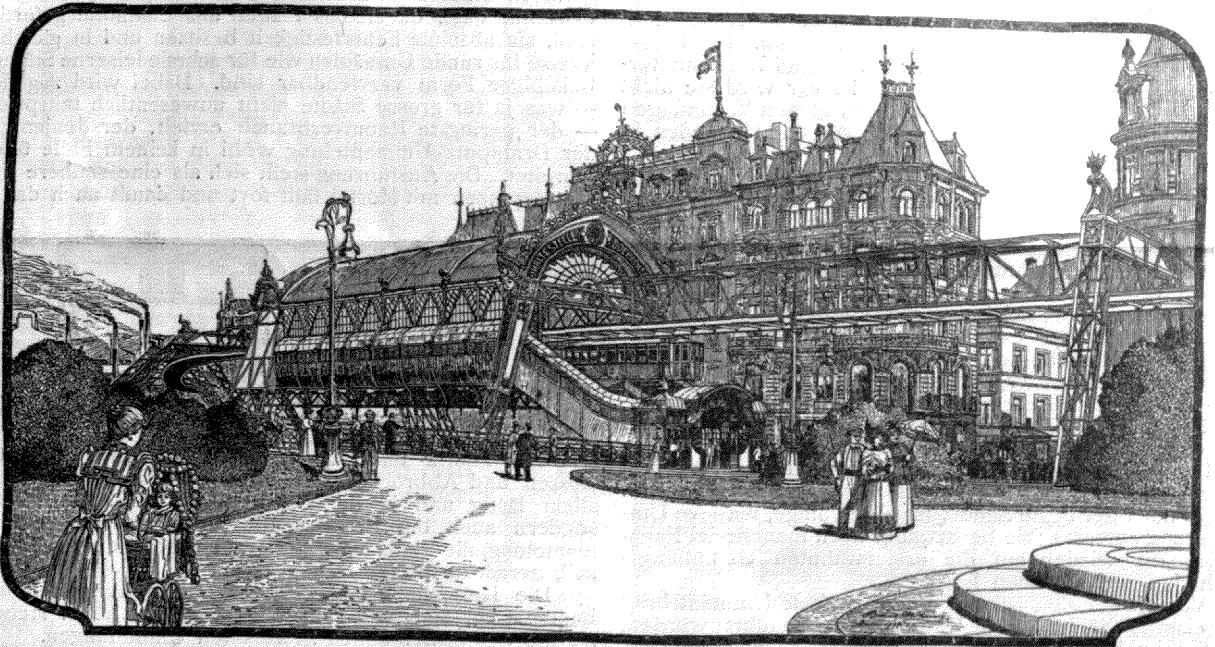
\*) Man vergleiche auch den Artikel über entsprechende amerikanische Konstruktionen in No. 63 d. Bl. D. Red.



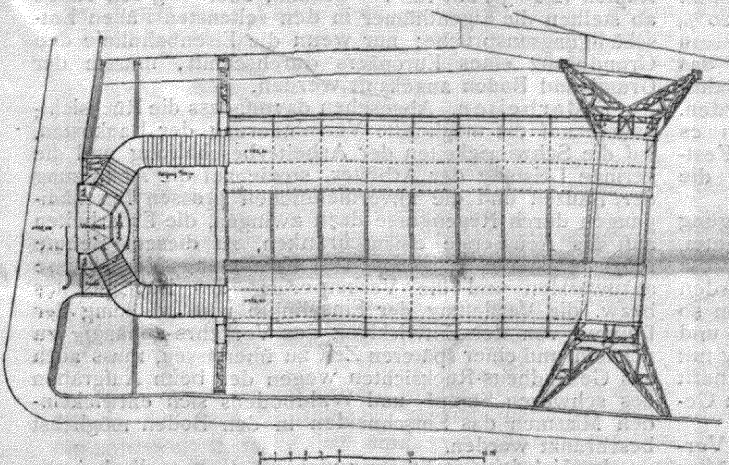
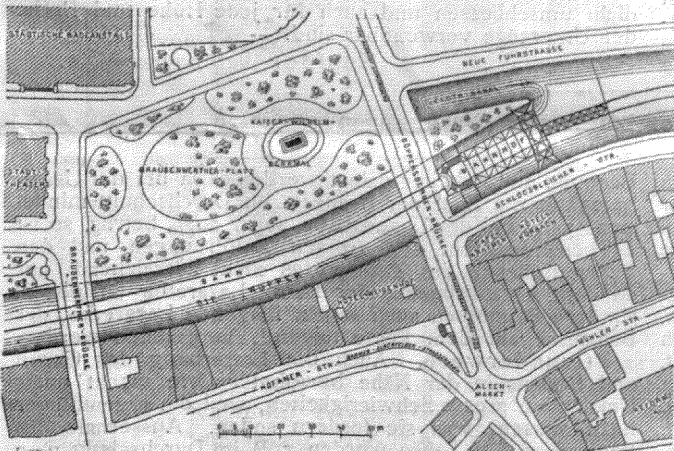
Besondere Schwierigkeiten bietet die Bodenbewegung auf kurze Entfernung mittels Handkarren, weil die Eingeborenen mit dem Gebrauch derselben garnicht Bescheid wissen und deshalb bei der Usambara-, Ugandabahn und anderen Bahnen die Bodenbewegung mittels Tragen des Bodens in Körben stattgefunden hat. Da die Eingeborenen

Diese Leistungen können auch aus dem Grunde schwer gesteigert werden, weil die Eingeborenen an die Arbeit gegen Tagelohn gewöhnt sind und es erst nach und nach gelungen ist, Akkordarbeit einzuführen.

Brücken und Durchlässe. Auf die in Ost- und Südwest-Afrika so sehr verschiedenen klimatischen Ver-



Die Schwebebahn Barmen-Elberfeld-Vohwinkel. Haltestelle Döppersberg. — Architekt: Bruno Möhring in Berlin.



hierbei nur 30 kg auf dem Kopfe tragen, so ist die Leistung nur gering und kann bei 9-stündiger Arbeitszeit nur etwa zu  $\frac{1}{6}$  cbm angenommen werden.

Auch bei grösseren Entfernungen von etwa 250 m unter Anwendung von durch Menschenkraft bewegten Kippwagen auf Schienengleisen konnte bei 9-stündiger Arbeitszeit nur eine Leistung von 1,6 cbm erzielt werden.

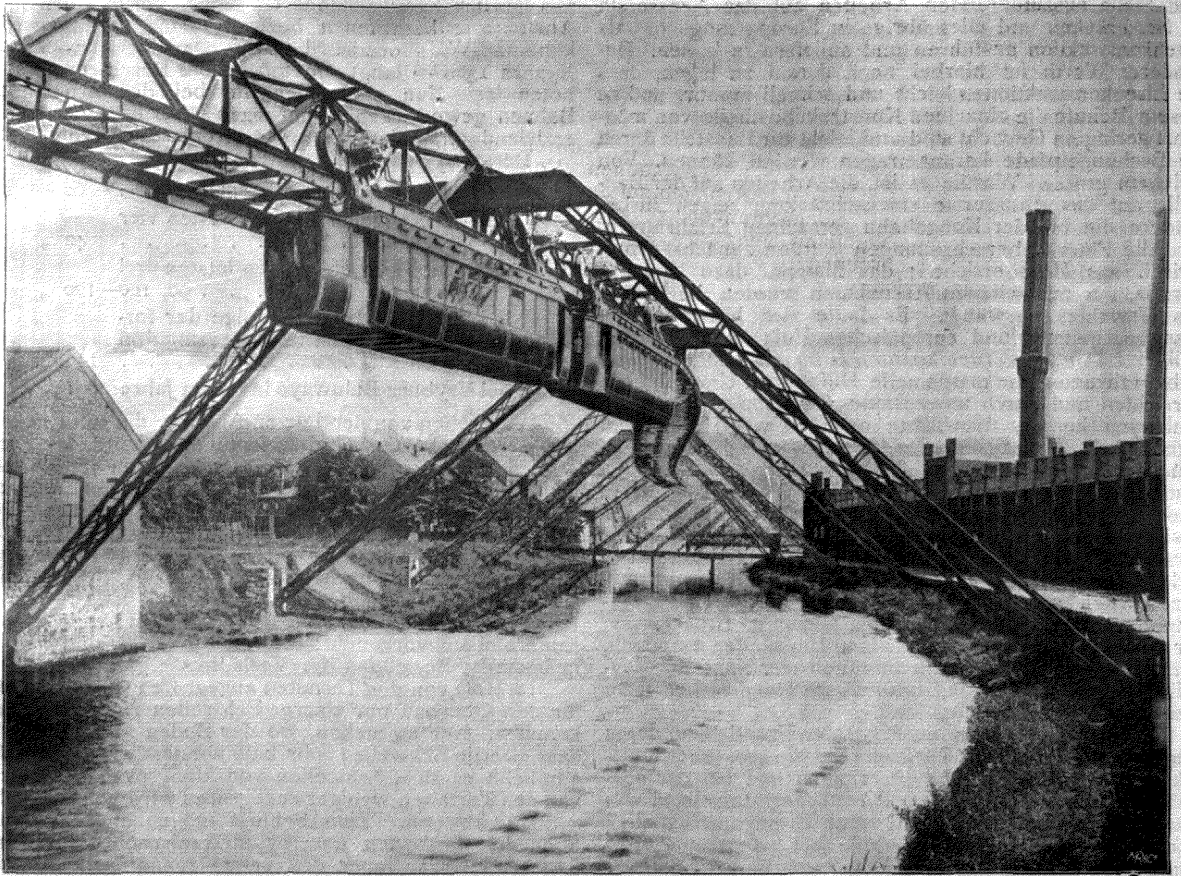
hältnisse näher einzugehen, würde zu weit führen; wir können jedoch nicht unterlassen, wenigstens einige die Niederschläge betreffenden Angaben zu machen, da dieselben für den Ingenieur von besonderer Wichtigkeit sind. Während in Ostafrika in den Monaten April-Mai und Oktober-November der stärkste Regenfall stattfindet und beim Bau der Usambarabahn bis zu 164,5 mm an einem einzigen Tage im April und bis zu 102 mm im Mai beobachtet wurde, vertheilt sich dagegen in Südwest-Afrika die Regenmenge im Wesentlichen auf die Zeit von Oktober bis April; als Regenmonate im vollen Sinne des Wortes können sogar nur die Monate Januar, Februar und März gelten; aber selbst in diesen kann man keineswegs mit Sicherheit auf starke Niederschläge rechnen.

Diesen beiden Klimaten ist die Erscheinung gemeinsam, dass ganz plötzlich heftige Regengüsse eintreten, in Südwest-Afrika rasch vorübergehend, in Ostafrika dagegen von andauerndem, wolkenbruchartigem Charakter. Das Wasser sammelt sich fast immer mit unglaublicher Schnelligkeit an und macht es infolge dessen zur gebieterischen Nothwendigkeit, für die ungehinderte und möglichst rasche Abführung des Wassers Sorge zu tragen, wodurch allerdings die Baukosten sehr erhöht werden. Bei der Kongo-, Uganda- und Usambara-Bahn sind alle erforderlichen Brücken und Durchlässe in europäischer Weise so ausgeführt worden, dass während der Regenzeit eine Unterbrechung des Betriebes nicht stattzufinden braucht.

Bei der südwest-afrikanischen Bahn dagegen war es der unerschwinglichen Kosten wegen ganz ausgeschlossen, die zu überschreitenden Hauptflüsse, die allerdings fast während des ganzen Jahres ein ausgetrocknetes Flussbett mit nur vereinzelten Wassertümpeln zeigen, zu überbrücken. Man war daher gezwungen, dem Beispiele des Ochsenwagen-Verkehrs zu folgen, der an geeigneten Furthen die Flüsse durchkreuzt und während des kurzen Abkommens derselben (der dortige Ausdruck für Hochwasser) unterbrochen wird, und ist sogar auf der Linie Swakopmund-Jakalswater bei der Ueberschreitung des Khanflusses durch die felsige Uferbildung desselben gezwungen worden, die Bahn ungefähr 3 km lang im Flussbett fortzuführen, ohne dass bisher ausser der Unterspülung des Gleises längere Unterbrechungen des Betriebes vorgekommen sind.

Nach den bei den verschiedenen Bahnen gemachten Erfahrungen ist es als Grundsatz anzusehen, die zur Her-





Ansicht der Bahn über der Wupper.



Ansicht der Bahn im Strassenbilde.

Die Schwebebahn Barmen-Elberfeld-Vohwinkel.

stellung der Viadukte, Brücken und Durchlässe an Ort und Stelle auszuführenden Arbeiten auf das Aeusserste zu beschränken und alles übrige in Europa möglichst als Eisenkonstruktion ausführen und anliefern zu lassen. Besonderer Werth ist hierbei noch darauf zu legen, dass die Eisenkonstruktionen leicht und schnell montirt und zu diesem Behufe die einzelnen Konstruktionstheile von möglichst geringem Gewicht sind und leicht zur Baustelle durch die Dschungelpfade herangetragen werden können. Von welchem grossen Werthe es ist, die Arbeiten auf der Baustelle auf das Aeusserste einzuschränken, zeigen insbesondere die bei der Kongobahn gemachten Erfahrungen.

Alle Fluss-Ueberschreitungen wurden zunächst provisorisch aus Holz errichtet; das Material dazu kam aus Europa, nur mit seltenen Ausnahmen wurden die Bäume des Urwaldes verwandt. Es hatte sich herausgestellt, dass bearbeitetes und europäisches Holz aus Schweden billiger beschafft werden konnte, als man mit ungeschulten Arbeitern und ohne maschinelle Hilfe einen Urwaldriesen herrichten und durch unwegsames Gestrüpp zur Baustelle schleppen konnte, man hätte auch zu viel Hände dem eigentlichen Bahnbau entzogen. Diese provisorischen Pfahlbrücken sind dann allmählich durch Eisenkonstruktionen ersetzt worden. — Auch die zahlreichen Wasser-Durchlässe sind, da Maurerarbeit sehr theuer und nicht einmal zuverlässig gewesen wäre, sämmtlich aus weichem Stahlblech hergestellt, das in Europa vollständig vorgearbeitet, dann zerlegt und an Ort und Stelle erst wieder zusammengesetzt worden ist. Bei der Usambarabahn hat man die Erfahrung gemacht, dass die Herstellung gewölbter Brücken sich nur, unter ganz besonders günstigen Umständen empfiehlt, wenn geeignetes Material in unmittelbarer Nähe der Baustelle gewonnen wird und brauchbare Handwerker nicht allzu theuer zu beschaffen sind.

In gleicher Weise ist auch bei der Ugandabahn daran festgehalten worden, mit Rücksicht auf die grossen Schwierigkeiten, gutes Mauerwerk zu erhalten und bei der zeitraubenden und kostspieligen Ausführung desselben, das Mauerwerk soviel als möglich durch Eisenkonstruktionen zu ersetzen und zu diesem Behufe bei grösseren Höhen eiserne, auf Mauerwerk oder Beton gegründete Zylinder anzuwenden. Ueber die Ausführung der südwest-afrikanischen Eisenbahn besitzen wir leider gar keine amtlichen Mittheilungen. Es ist indessen bekannt, dass die fast ausschliesslich aus Handwerkern bestehenden Mannschaften der Schutztruppe die auf den verschiedenen Militärstationen, besonders in Windhoek vorhandenen Kasernen und sonstigen Hochbauten aus selbstgefertigten Ziegeln zur vollen Zufriedenheit ausgeführt haben.

Oberbau. Für die Ausführung des Oberbaues ist ausser der allgemeinen Anordnung, wie dieselbe aus der nachstehenden Zusammenstellung hervorgeht:

Bezeichnung der Bahnen	Spurweite m	Schienen-gewicht für 1 m kg	Länge der Schienen m	Zahl der Schwellen auf 1 Schienen-länge	Beschaffenheit der Schwellen
Ugandabahn	1,00	26,00	9,14	14	Zuerst nordisches Holz, dann Eisen.
Usambarabahn	1,00	16,00	8,00	10	Eiserne Schwellen.
Kongobahn	0,75	21,50	7,00	10—11	Stahlschwellen.
Swakopmund-Windhoek	0,60	9,50	5,00	8	Eiserne Schwellen.

von besonderer Wichtigkeit die von einem Angriffspunkt aus jährlich herzustellende Gleislänge, da bei den in der Ausführung begriffenen bzw. geplanten Bahnen (Swakopmund-Windhoek ist rd. 380 km, Dar-es-Salaam—Victoria-Nyanza 1300 km lang) die möglichste Beschleunigung geboten ist. Nun sind aber die bei den afrikanischen Bahnen gewonnenen Erfahrungen über den jährlich zu erzielenden Baufortschritt ausserordentlich verschieden. Derselbe betrug nämlich:

bei Swakopmund-Jakalswater	60 km
bei der Kongobahn in den ersten vier Jahren nur	42 „
und erhob sich erst in den letzten drei Jahren auf	90, 100—120 „
bei der Ugandabahn infolge der forcirten Bauweise in den ersten drei Jahren	132 „
bei Vryburg-Buluwayo in einem Jahre	831 „

Abgesehen von der letzten Angabe, die mit Rücksicht auf afrikanische Verhältnisse kaum glaubwürdig erscheint, wird daher ein jährlicher Baufortschritt von 100 km schon als sehr günstig anzusehen sein. Man wird aber auch eine derartige Jahresleistung zugrunde legen müssen, wenn man nicht, wie z. B. bei der 1300 km langen ostafrikanischen Zentralbahn, die Bauzeit zu lange ausdehnen will.

Im übrigen ist noch zu bemerken, dass in Afrika Kies gar nicht und brauchbares Steinmaterial, welches mittels Brechmaschinen zerkleinert werden muss, nur in grossen Entfernungen vorkommt; in Südwest-Afrika sind dagegen in letzterer Beziehung die Verhältnisse günstiger.

Da Holz von den Termiten angegriffen wird, so können für den Oberbau nur eiserne Schwellen zur Verwendung kommen. Nur an Stellen, wo der Boden so salzhaltig ist, dass eiserne Schwellen sehr bald zerstört werden würden, empfiehlt es sich, Schwellen von Mangroveholz, welches von den Termiten weniger angegriffen wird, zu verwenden.

Baukosten. Zum Schluss mögen einige Angaben über die Baukosten unserer afrikanischen Eisenbahnen folgen, die zwar unter den verschiedenartigsten Verhältnissen ausgeführt worden sind, in ihren Kosten, wenn man von der Kongobahn absieht, doch immerhin einigen Anhalt zur Beurtheilung afrikanischer Verhältnisse bieten.

Bezeichnung der Bahnen	Länge der Bahn km	Spurweite m	Baukosten für 1 km M.	Bemerkungen
Vryburg-Buluwayo	934	1,06	40 000	Die nebenstehenden Baukosten beziehen sich nur auf die Ende 1898 ausgeführten 362,25 km.
Ugandabahn	362,25	1,00	57 342	
Usambarabahn	43	1,00	58 000	Nach dem dem Reichstage mitgetheilten Kostenanschlage. Ein km kostete im ersten Jahre 192 000 M., schliesslich aber nur 69 600 M.
Muhesa-Korogwe	57	1,00	39 500	
Kongobahn	399	0,75	130 000	Projekt. Die Kosten gründen sich auf eine Zeitungsangabe, da amtliche Mittheilungen nicht vorliegen.
Ostaf. Zentralbahn	1300	0,75	41 000	
Südwest-afrikanische Bahn Swakopmund-Windhoek	96	0,60	25 000	

### Neubau einer Kleinkinder-Bewahranstalt zu Erfurt.

Die Erweiterung der Stadt Erfurt liess das Bedürfniss erkennen, zur Unterbringung von kleinen Kindern während der Tageszeit eine weitere Anstalt zu errichten. Die Privatwohlthätigkeit hat bisher drei derartige Anstalten unterhalten. Aber ihre zumtheil grossen Entfernungen von den Arbeiterquartieren liessen es erwünscht erscheinen, durch Errichtung einer Kleinkinder-Bewahranstalt in unmittelbarer Nähe der von Arbeitern bewohnten Stadtlage dem Bedürfnisse Rechnung zu tragen, den Eltern und Müttern in bequemerer Weise Gelegenheit zu geben, ihre kleinen Kinder des Morgens mit nicht zu grossem Aufwande an Zeit in die Kleinkinder-Bewahranstalt zu bringen und sie am Nachmittage und Abend von dort wieder abzuholen.

Eine zu diesem Zwecke gebildete Kommission regte es an, in nördlicher Lage der Stadt, in unmittelbarer Nachbarschaft des sich unmittelbar an die Stadt Erfurt anschliessenden und gleichfalls von Arbeitern stark bevölkerten Nachbarortes Ilversgehofen, ein Grundstück von der Stadtverwaltung zu erbitten. Im Johannesfelde, neben einer vor einigen Jahren neuerbauten Volksschule an der Yorkstrasse, der Johanneschule, wurde seitens der Stadt

ein Grundstück von rd. 2800 qm zur Verfügung gestellt, welches gross genug ist, das Gebäude der Anstalt unterzubringen und neben demselben einen genügend grossen Garten zur Bewegung der Kinder im Freien zu belassen.

Das Bauprogramm setzte folgenden Bedarf an Räumen fest:

2 Schulzimmer für zusammen 150 Kinder, eine geräumige Garderobe, ein Schlafzimmer mit Kästen für rd.  $\frac{1}{3}$  der Kinder, eine Theeküche zum Wärmen von Speisen und Milch, die erforderlichen Abortanlagen, Wohnzimmer für 3 Schwestern, Küche und Speisekammer, Waschküche, Plättzimmer, Wäschboden, ein Sprechzimmer neben dem Eingange. Im Laufe der Zeit wurde das Programm noch dahin erweitert, dass in der Anstalt, welcher Schwestern des Hallenser Diakonissenhauses vorstehen, mehrere Zimmer zur Unterbringung von Schwestern desselben Hauses vorgesehen werden sollten, welche die Krankenpflege in den verschiedenen Kirchgemeinden der Stadt besorgen, bisher aber zumtheil in gemietheten Räumen untergebracht worden sind.

Die Zahl von 150 Kindern ist eine reichliche und nur durch die örtliche Lage der neuen Anstalt gerecht-



fertigt, da die Anstalt aus der unmittelbaren Umgebung einen lebhaften Zuspruch haben wird. In Halle a. S. bestehen 6, in Kassel 5, in Gotha 2 stark besuchte Kleinkinder-Be-  
wahranstalten. In Stolp (24 000 Einwohner) bestanden 1895

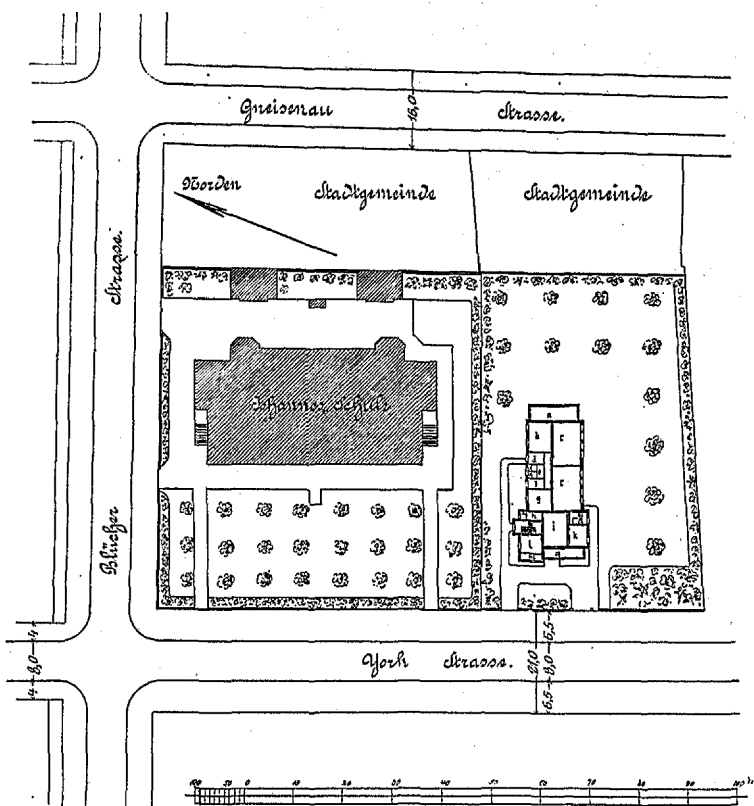
Kindern. In Erfurt (z. Z. mit 82 000 Einwohnern) ist die jetzt vorhandene Zahl von 326 bewahrten Kindern ver-  
hältnissmässig sehr gering und es wird deshalb der Zu-  
wachs von 150 Plätzen voraussichtlich durch das vorhandene und bis jetzt nicht befriedigte Bedürf-  
niss sehr bald aufgebraucht sein.

Da die Zahl der wartenden Schwestern eine geringe ist, so erschien es zweckmässig, den Betrieb möglichst dadurch zu erleich-  
tern, dass die sämtlichen, für die Pflege und Wartung der Kinder erforderlichen Räume ins Erdgeschoss verlegt wurden; eben-  
so die Speiseküche, da eine der Schwestern deren Besorgung zu übernehmen haben wird. Die Wohnräume der „Schwestern“ sind in die Obergeschosse des vorderen Querbaues verlegt worden. Wasch- und Plättzimmer sind im Kellergeschoss ange-  
ordnet worden. Nur der Querbau ist unter-  
kellert.

Die Anordnung des Hauptgrundrisses ist aus der nebenstehenden Zeichnung zu ersehen. Durch den Haupteingang, welcher neben einigen Stufen eine Rampe zum Auffahren der Kinderwagen enthält, gelangt man in den Vorraum, an den die Garderobe sich anschliesst. Von dieser sind die beiden Schulzimmer, der Schlafrum und die Ab-  
orte, Theeküche usw. durch einen mit Oberlicht erleuchteten Gang zu erreichen. Eine offene Veranda, sowie der Vorraum nebst grösserer Veranda dienen zur Be-  
wegung der Kinder während der Zwischen-  
stunden und bei regnerischer oder heisser Witterung. Die Himmelsrichtungen sind an-  
gegeben. Der Querbau ist mit steilem Schiefer-  
dach, der Langbau mit den Schulzimmern ist eingeschossig mit Holzzementbedachung ausgeführt. Zur Erleichterung des Betriebes ist eine Niederdruck-Dampfheizung angelegt.

Einschliesslich der Kosten der Einrich-  
tung sind die Baukosten auf 63 800 M. ermittelt. Sie werden durch Sammlungen der Kommission und durch eine Stiftung ge-  
deckt werden. Der Bau ist im Rohbau vollendet und wird im Laufe des kommenden Sommers zur Benutzung fertig gestellt sein. —

Kortüm.



A. Haupteing., a. Veranda, b. Schlafrum, c. Klassenr., d. Theeküche, e. Aborte, f. Bade-  
raum, g. Garderobe, h. Gerüthe, i. Vorraum, k. Schwester, l. Küche, m. Speisekammer.

3 solcher Anstalten, von zusammen 356 Kindern besucht, in Bochum (54 000 Einwohner) 5 mit 530 Kindern, in Bar-  
men (187 000 Einwohner) 21 Kleinkinderschulen mit 2800

deckt werden. Der Bau ist im Rohbau vollendet und wird im Laufe des kommenden Sommers zur Benutzung fertig gestellt sein. —

## Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 20. Okt. 1899. Vors. Hr. Zimmermann, anwes. 54 Pers., aufgen. als Mitgl. Hr. Berging, D. Darapsky.

Der Vorsitzende hielt eine Ansprache betr. das den technischen Hochschulen verliehene Recht, akademische Grade zu erteilen. „Das bedeutet für uns die Erfüllung lang gehegter, viel umstrittener Wünsche; das bedeutet einen wichtigen Markstein in der Entwicklungsgeschichte der Technik; das bedeutet eine hohe ehrende Anerkennung unseres mächtig aufstrebenden Faches und dessen Gleichstellung mit den alten erbgessenen Wissenschaften. Daraus erwächst uns die Ehrenpflicht, uns der erwiesenen Ehre würdig zu zeigen, und, jeder an seinem Theil, stetig mitzuarbeiten an der kräftigen Weiterentwicklung unseres Faches.“

Zugleich aber fühlen wir die Pflicht tief empfundenen Dankes gegen den hochsinnigen Herrscher, der bei der bewundernswürthen Vielseitigkeit seiner geistigen Interessen auch unserer Technik stets ein warmes Verständniss entgegenbringt und aus dessen mächtiger Initiative die neueste ehrenvolle Verleihung entsprungen ist.“

Der Vorsitzende erteilt Hrn. Haller das Wort zu einem Bericht über die Abgeordneten-Versammlung in Braunschweig. Redner beschränkt sich in seinen Mittheilungen auf die Verhandlungen, welche die Gebührenordnung für die Arbeiten des Architekten betroffen haben. Da diese Verhandlungen und deren Ergebniss schon in der D. B. veröffentlicht sind, kann von einer Widergabe des Berichtes, welcher damit schloss, dass auch unser Verein mit der nunmehr festgestellten Grundlage für die Gebührenordnung sich einverstanden erklären könne, abgesehen werden. —

Das Gleiche gilt von dem darauf folgenden Bericht des Hrn. F. Andreas Meyer über die Verhandlungen betr. Feststellung von Normalien für Hausentwässerungen, dem vom hannoverschen Verein gemachten Vorschlag zur Feststellung von beschränkenden Bestimmungen bei Neu-  
aufstellung von Bauordnungen, sowie endlich von dem Bericht betr. die Entwicklung der Verbands-Zeitschrift.

Beide Redner geben den Anwesenden durch ihre Mittheilungen ein klares anschauliches Bild der betr. Verhandlungen, wofür ihnen seitens des Vorsitzenden der Dank der Versammlung ausgesprochen wird.

Darauf erhält das Wort Hr. Kohfahl, welcher im Anschluss an das vorige Thema über die 40. Jahresversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Nürnberg berichtet, welcher er beigewohnt hat. Nach einem Rückblick auf die Entwicklungsgeschichte dieses Vereines und Schilderung der jetzigen Organisation desselben, bespricht Redner den Verlauf der Verhandlungen und erwähnt insbesondere die bedeutenden Mittel, welche dem Verein zur Verfügung stehen und von ihm in fruchtbringender Weise theils zur Veranstaltung technischer Versuche, theils zur Stiftung von Preisen bei Ausschreibung wissenschaftlicher Preisaufgaben, sowie dazu verwendet werden, für die Angestellten des Vereines eine Pensions- und Unterstützungs-kasse zu gründen. Auch über die Verhandlungen dieser Versammlung sind schon früher Veröffentlichungen erfolgt, so dass von einer Wiedergabe des Berichtes in seinen Einzelheiten hier abgesehen werden kann. Redner schliesst mit der Schilderung eines Ausfluges nach Regensburg zur Besichtigung der Walhalla, welcher sich an die Versammlung angeschlossen hat. —

Der Vorsitzende dankt dem Redner für seinen von der Versammlung mit lebhaftem Beifall entgegen genommenen Bericht. —

Architekten-Verein zu Berlin. Vers. vom 13. Nov. 1899. Vors. Hr. Bubendey. Anwes. 69 Mitgl., 7 Gäste.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, dass wiederum der Tod dem Verein ein treues Mitglied, Brth. Wiczorek, entrissen habe und forderte die Anwesenden auf, sich zur Ehrung des Verstorbenen von den Sitzen zu erheben. Es wurden sodann die Eingänge verlesen, unter denen zahlreiche Geschenke für die Vereinsbibliothek hervorzuheben sind. Den Vortrag des Abends hielt Hr. Geh. Brth. Caesar aus Altona über den „Umbau der Bahnhofsanlagen in Hamburg und Altona“. Ueber dieses interessante Thema ist in No. 38 und 40 der „Dtschn. Bztg.“ in diesem Jahre bereits eine

ausführliche Mittheilung mit Plänen gebracht worden, die sich im wesentlichen mit den Darstellungen des Redners deckt, wenn derselbe auch an der Hand zahlreicher Sonderpläne noch näher auf die einzelnen Anlagen einging. Es sei daher auf die obige Veröffentlichung hingewiesen.

Vers. vom 27. Nov. 1899. Vors. Hr. Bubendey. Anwes. 98 Mitgl., 3 Gäste.

Nach Mittheilung der Eingänge wird von dem Ausschuss für die Beurtheilung der Schinkel-Wettbewerbs-Aufgaben aus dem Gebiete des Ingenieurwesens für das nächste Jahr der Programm-Entwurf zu 2 Aufgaben zur vorläufigen Entscheidung vorgelegt. Es handelt sich einerseits um einen Nordkanal für Berlin, andererseits um eine Thalsperre für das Boberthal. Erstere Aufgabe wird mit grosser Majorität gewählt.

Es spricht sodann Hr. Hasak über „die Hilfslinien des Mittelalters beim Entwerfen“. Redner geht in seinen interessanten, mit reichem Beifall aufgenommenen Ausführungen den Vertretern einer schablonenhaften Auffassung der Dreieckstheorie scharf zu Leibe und erläutert an einer grösseren Zahl von Bauten in trefflichen Lichtbildern seine eigenen Ideen. Zweifellos ist nach der Ansicht des Redners auch die Ansicht unserer Kunstschriftsteller eine grundfalsche, dass Steinmetze und Mönche ohne wissenschaftliche Vorbildung unsere mittelalterlichen Bauten geschaffen hätten; vielmehr beweisen unter anderem die Vorgänge beim Bau des Mailänder Domes, über welche sich interessante schriftliche Aufzeichnungen erhalten haben, deutlich, dass sich die Baumeister damaliger Zeit sehr wohl über die statischen Verhältnisse ihrer Konstruktionen im Klaren waren und demgemäss eine gute Schulung besitzen mussten.

Vers. vom 11. Dez. 1899. Vors. Hr. Bubendey. Anwes. 62 Mitgl., 3 Gäste.

Bei Eröffnung der Sitzung hatte der Vorsitzende wiederum der traurigen Pflicht zu gedenken, zweier Mitglieder zu gedenken, die dem Verein durch den Tod entrissen wurden, nämlich des kgl. Brth. Max Mehliß in Hannover und des Meliorations-Bauinsp. Louis Alsen in Liegnitz, zu deren Andenken sich die Anwesenden von den Plätzen erheben. Es werden dann die Wahlen der 3 Ausschüsse für die Schinkel-Wettbewerben auf dem Gebiete der Architektur, des Wasserbaues und des Eisenbahnbaues vollzogen, sowie 5 Abgeordnete gewählt für den Verband. Es sind dies die Hrn. Bubendey, Wallé, Becker, Körte und Beer. Für die nächstjährigen Schinkelaufgaben werden die ausgearbeiteten Programme vorgelegt, durch Hr. Fr. Krause zu der Aufgabe für Wasserbau, einen Nordkanal für Berlin betreffend, durch Hr. Cauer die Aufgabe für den Entwurf für Eisenbahnbau, deren Gegenstand eine Verbindungsbahn zwischen Rhein-Nahe-Bahn und Rechtsrheinischer Bahn bildet, und schliesslich durch Hr. Geyer zu der Aufgabe für Architekten. Gewählt ist für letztere der Entwurf zu einem Prinzlichen Palais in Berlin und zwar auf dem im Mittel 150<sup>m</sup> breiten und 280<sup>m</sup> tiefen Gelände zwischen Wilhelm- und Königgrätzer-Strasse, das jetzt von dem Palais des Prinzen Georg und dem Königlichen Hausministerium eingenommen wird. Das Programm giebt sehr bestimmte Angaben hinsichtlich der notwendigen Räume und Nebenanlagen.

Hr. Solf berichtet namens des Beurtheilungs-Ausschusses über den Wettbewerb für die Auftheilung und Bebauung des Wiesengeländes „Witam“ zu Potsdam. Es handelt sich um die Bebauung eines grossen, von 4 Strassenzügen, der Markgrafen, Burggrafen- und Roon-Strasse sowie der Neuener Kommunikation begrenzten Geländes. Alle Strassen sollten Vorgärten erhalten und alle Häuser nur 2 Wohnungen; für die Markgrafenstrasse war ausserdem noch die offene Bebauung vorgeschrieben (die Preisvertheilung s. S. 636). Der Ausfall des Wettbewerbes ist als ein sehr befriedigender zu bezeichnen.

Auf den Bericht des Hrn. Becker über die vom Polizei-Präsidium zur Begutachtung vorgelegten Grundzüge für Polizei-Verordnungen betr. die Arbeiterfürsorge auf Bauten wurde verzichtet und der Vorstand ermächtigt, die Bearbeitung des für dieses Gutachten gewählten besonderen Ausschusses dem Polizei-Präsidium vorzulegen.

Es sprach sodann Hr. M. Neumann über „Donau-Strom-Regulierungsarbeiten“, während auf die ebenfalls noch auf der Tagesordnung stehenden technischen Neuheiten wegen der vorgerückten Stunde verzichtet werden musste. Redner hat im Sommer zusammen mit dem Kanal-Verein die Donau in Oesterreich und Ungarn bereist. Seine interessanten Mittheilungen, die in dankenswerther Weise durch Umdruckskizzen, welche an die Hörer vertheilt wurden, Ergänzung fanden, waren das Ergebniss dieser Reise. Redner ging aus von den neuesten Bestrebungen, den Donaustrom noch mit anderen Fluss-

gebieten in Verbindung zu setzen und zwar durch den Donau-Moldau-Elbe-Kanal, der Aussicht auf Verwirklichung zu haben scheint, den Donau-Oder- und schliesslich den Donau-Main-Kanal und ging sodann auf die Regulierungsarbeiten in Ober-Oesterreich sowie Ungarn im Einzelnen ein. Die auf M.-W. bezogenen Regulierungsarbeiten in Oesterreich haben sich, namentlich unterhalb Wiens, nicht durchweg bewährt. Das Bett ist bei N.-W. zu gross. Es ist daher eine 2. Regulierung auf N.-W. geplant. Bedeutendes ist durch die Regulierungsarbeiten bei Wien geleistet, die durch die noch in Ausführung begriffenen Arbeiten am Donau-Kanal, einer der wichtigsten Lebensadern Wiens, demnächst ihren Abschluss finden. In Ober-Ungarn hat man die Regulierung auf verschiedenen Wegen versucht, anfangs ohne Erfolg. Ein neues 1886 aufgestelltes Programm hat auch nicht durchweg eingehalten werden können, trotzdem ist schon sehr viel erreicht worden.

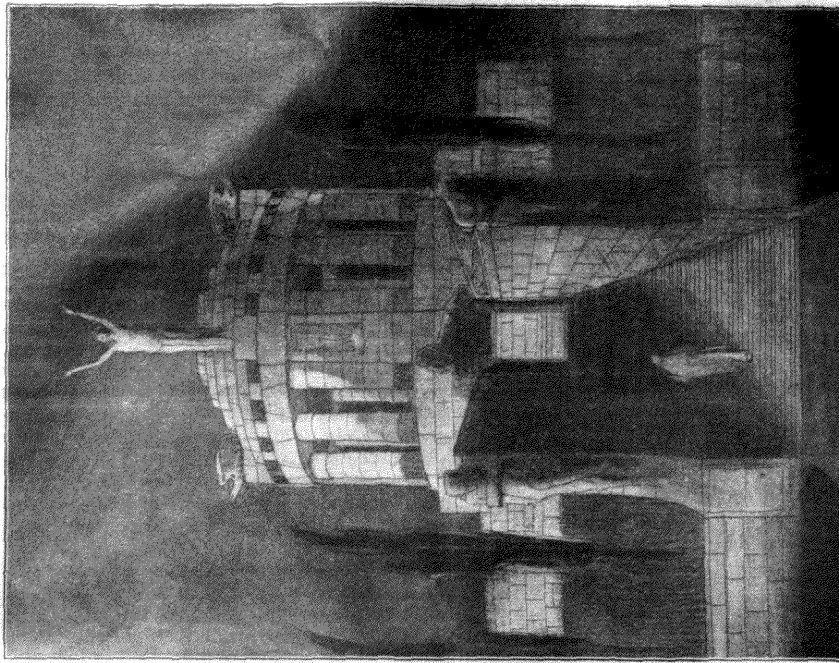
Als das hervorragendste Regulierungswerk können die Arbeiten am Eisernen Thor angesehen werden, bezüglich deren wir auf die früheren Veröffentlichungen in der „Dtschn. Bztg.“ (Jahrg. 1896, S. 489) verweisen. Durch die grossen Sprengungsarbeiten ist in allen Stromschnellen eine Wassertiefe von 2<sup>m</sup> bei N.W. erreicht. Leider ist es jedoch nicht gelungen, in dem Kanal am Eisernen Thor selbst die Geschwindigkeit soweit zu ermässigen, um alle Hindernisse für die Schifffahrt zu beseitigen. Sie wächst hier bei H.W. noch bis auf 5<sup>m</sup> in der Sekunde. Während auf den übrigen Strecken ein Dampfer von 650 HP. 6—8 Kähne schleppt, so nimmt er am Eisernen Thor höchstens 2 mit. Bei H.W. vermögen 2 Schlepper oft nur einen Kahn aufwärts zu bringen. Ausserdem darf die Rinne am Eisernen Thor nur je nach einer Richtung befahren werden, so dass für die Schifffahrt noch unerwünschter Aufenthalt hier entsteht. Etwas wird diesem Uebelstande durch Einschaltung eines Seilschiffes an dieser Stelle abgeholfen werden, eine vollständige Beseitigung aller Uebelstände wird bei einem offenen Kanal aber nicht zu beseitigen sein. Trotzdem ist anzuerkennen, dass Grosses an dieser Stelle geleistet ist, wenn man einen Vergleich zieht mit den früheren Zuständen. —

Fr. E.

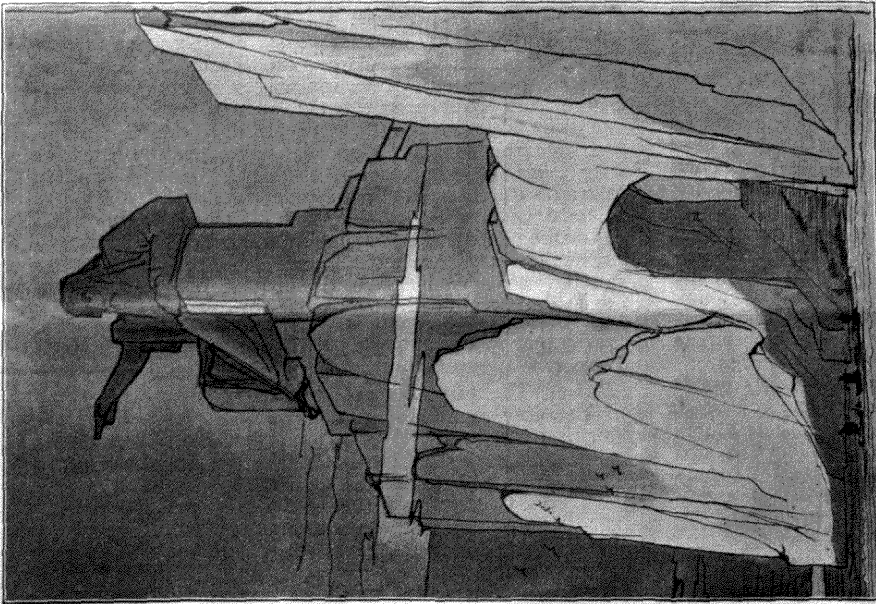
#### Vermischtes.

Die Frage des Ständehaus-Baues an der Brühl'schen Terrasse in Dresden, über die wir unseren Lesern wiederholt berichtet haben, scheint endlich ihrer Lösung entgegen zu gehen. In ihrer Sitzung vom 18. d. M. hat die zweite Kammer mit einer Mehrheit von 56 gegen 20 Stimmen die Ausführung des von der Staatsregierung vorgelegten dritten Wallot'schen Entwurfes zu jenem Bau beschlossen. In den diesem Beschlusse voraus gegangenen Beratungen, insbesondere in einer Sitzung der Kammer vom 13. Dezember, kam es allerdings zum Ausdruck, dass die sächsischen Volksvertreter in ihrer Mehrheit diesen von einer unverkürzten Erhaltung der Brühl'schen Terrasse ausgehenden Entwurf keineswegs freudigen Herzens annehmen, sondern demselben nur in der Empfindung zustimmen, dass bei der Stellung, welche die Dresdener maassgebenden Kreise zu der Frage einnehmen, eine bessere Lösung augenblicklich nicht zu erreichen sei; es wurde jedoch die Hoffnung ausgesprochen, dass man sich nach Ausführung des Baues vielleicht noch nachträglich zu einer Freilegung desselben nach der Elbe, also zu einer Verkürzung der Terrasse entschliessen werde. Dass es auch an kritischen Aeusserungen über den absoluten künstlerischen Werth des Wallot'schen Entwurfes nicht fehlte, ist selbstverständlich. Fast allgemeine Billigung fand der Grundriss, während an der Fassaden-Gestaltung Manches ausgesetzt wurde. Den Vogel schoss dabei der zur antisemitischen Partei gehörige Abgeordnete, Maurermeister Enke aus Leipzig ab, der die Leistung Wallots, welche in keiner glücklichen Stunde entstanden sei, rundweg missbilligte, aber zugleich erklärte, er würde in Verlegenheit kommen, wenn er sagen sollte, was ihm an derselben eigentlich nicht gefiele. Seine Ausführungen gipfelten in dem Antrage, den in Aussicht genommenen Bauplatz, die Kosten und den Grundriss des Gebäudes zu bewilligen, die weitere Gestaltung desselben aber auf dem Wege des öffentlichen Wettbewerbs zu „erledigen“. — Wir sind nicht im Zweifel darüber, dass es dem Meister gelingen wird, durch die Ausführung der von ihm aufgestellten Skizze auch diesen Zweifler zu bekehren. —

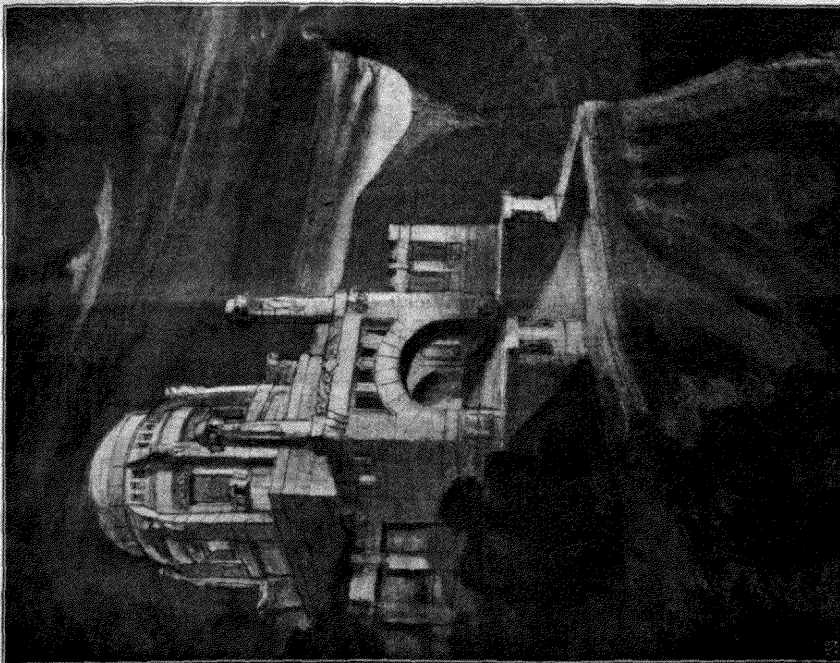
[Von dem neuen Trockendock in Bremerhaven verlautete in der letzten Zeit, die Reichsmarine wolle auf das ihr zustehende Mitbenutzungsrecht am neuen Kaiserdock in Bremerhaven verzichten. Der Norddeutsche Lloyd wolle für diesen Verzicht 1 700 000 M. zahlen und erlange dafür das alleinige Recht der Benützung des Docks. Die Reichsmarine



**Nietzsche-Denkmal.** Entwurf von Fritz Schumacher in Leipzig.  
Aus: „Studien“ von Fritz Schumacher (Baumgärtner's Buchhandlung).



**Aus: Otto Rieth, Skizzen IV.**  
(Baumgärtner's Buchhandlung, Leipzig).



**Montsalvat.** Studie von Fritz Schumacher in Leipzig.  
Aus: „Studien“ von Fritz Schumacher (Baumgärtner's Buchhandlung).

beantragt die Erbauung von zwei neuen Trockendocks in Wilhelmshaven, die sie für ihre wachsenden Bedürfnisse haben müsse. Eine Vorlage des bremischen Senats an die Bürgerschaft giebt über die ganze Angelegenheit Aufschluss. Preussen hatte seinerzeit, als es das Gelände für die Hafenerweiterung an Bremen abtrat, Bremen die Pflicht zur Erbauung eines Trockendocks u. Einräumung des Mitbenutzungsrechtes an die Reichsmarine auferlegt. Später wurden die Abmessungen des Docks und dessen Ausführung in massivem Steinbau vereinbart und ein Kostenbeitrag des Reiches von 2,4 Mill. für die auf 5 Mill. M. veranschlagte, sich hernach auf 6 Mill. M. stellende Anlage festgesetzt. Die Marine erlangte das Vorzugsrecht vor allen Schiffen, ausgenommen die Schnelldampfer des Lloyd. Inzwischen hat sich die kaiserliche Marine erheblich entwickelt. Diese Entwicklung wird nach dem Flottengesetz in den nächsten Jahren eine noch raschere werden. Aber auch die Entwicklung des Norddeutschen Lloyd ist beträchtlich fortgeschritten. Bei der Marine wie beim Lloyd ist die Zahl der zum Docken auf die neue Bremerhavener Anlage angewiesenen Schiffe beträchtlich gewachsen und noch in fortwährender Zunahme begriffen. Beide Institute sind so gross geworden, dass man, als jetzt die Frage der Benutzung des fertiggestellten Docks praktisch wurde, einsehen musste, dass bei Fortdauer des Mitbenutzungsrechtes der Marine keiner der beiden Interessenten diejenigen Vortheile aus der Anlage zu ziehen vermögen werde, welche jeder von ihnen früher davon erwartet hatte und auch mit Recht erwarten konnte. Dieses Mitbenutzungsrecht wird nun in der oben erwähnten Weise abgelöst. Jedoch hat der Lloyd mit dem bremischen Staat einen zweiten Vertrag geschlossen, kraft dessen der letztere dem Lloyd die 1,7 Mill. M. bezahlt und der Lloyd diese Summe mit  $3\frac{1}{2}$  v. H. verzinst und innerhalb 40 Jahren tilgt. Eigenthümer des Docks ist und bleibt der bremische Staat. Der Lloyd ist nur Pächter. Bisher war er es auf 25 Jahre, nunmehr wird ihm die Pacht auf 40 Jahre verlängert. Alles ist abhängig von der Genehmigung durch Bundesrath und Reichstag, namentlich auch von der Genehmigung der beiden neuen Trockendocks für die Reichsmarine in Wilhelmshaven. Die Reichsmarine bringt insofern ein Opfer, als sie statt der gezahlten 2,4 Mill. M. (100 000 M. waren für ganz andere Zwecke bestimmt) nur 1 700 000 M. zurtücker-



hält. Allein ihr verbleibt der dauernde Gewinn, dass sie in Kriegszeiten das grosse Bremerhavener Trockendock zur Verfügung hat, was namentlich nach einer Seeschlacht in der Nordsee, wenn viele beschädigte Schiffe zugleich gedockt werden müssen, von Wichtigkeit ist. Die Abmessungen des Docks sind ihren Wünschen entsprechend gewählt, ebenso die massive Ausführung anstatt der hölzernen, die weit billiger gewesen wäre. —

Die Korrektur der Unterelbe zwischen Hamburg und Nienstädten. In dem unter dieser Ueberschrift in No. 100 d. Bl. erschienenen Aufsatz werden in der Hauptsache die in den Jahren 1866 und 1896 zwischen Preussen und Hamburg abgeschlossenen Verträge über Regulirungen der Norder- bzw. der Unterelbe behandelt. Hieran werden einige kurze Bemerkungen über die Bauausführungen der hamburgischen Strombau-Verwaltung während der Jahre 1897—1899 gereiht. Die letzteren enthalten einige Unrichtigkeiten, deren Klarstellung erwünscht ist, um etwaigen Missverständnissen vorzubeugen, die an den Artikel geknüpft werden könnten.

Zunächst wird behauptet, dass in dem Vorland von Finkenwärder vier Kanäle ausgebagert und eingedeicht worden seien, in welche die mit Baggererde gefüllten Schuten einfahren sollen. So weit ist die Sache noch nicht gedielen. Bis jetzt sind erst die ostseitigen Kanäle, soweit dieselben von den Wänden bis an die Korrektionslinie in den Strom hineinreichen, ausgeführt. Sie dienen zunächst erst als Stäcke der Stromleitung. Die Aushebung der Kanäle, sowie die Ausbildung der westseitigen Kanäle geschieht erst in den nächsten Jahren.

Ferner wird gesagt, die bei dem Altonaer Leithamn verwendeten Sinkstücke hätten 50 m Länge, 10 m Breite und 1 m Dicke gehabt und beständen aus Buschwerk und Faschinenbündeln, die mit Weidenruthen zusammengeschnürt und mittels Holzpflocken zusammengehalten wurden. Auch dies ist nicht richtig. Die Sinkstücke waren durchschnittlich 100 m lang, an der Hafenseite 5 m breit und an der Stromseite in den unteren Lagen 10 m und den oberen 8 m breit. Die aus Faschinen hergestellten Sinkstücke erhielten sowohl an der Grund-, als an der Oberfläche je einen Rost aus Stahldraht, welche wiederum mittels Stahldrähten fest zusammengeschnürt wurden. Mit den Holzpflocken sind vermuthlich die in die Sinkstücke von oben eingetriebenen Stäckpfähle gemeint, welche mittels Weidenruthen zu Zäunen zusammengeflochten wurden, um der Steinbelastung beim Versenken der Sinkstücke Halt gegen das Herabfallen zu geben.

Schliesslich wird der noch fehlende Kopf des Damms zwischen Niedrig- und Hochwasser nicht aufgemauert, sondern entweder, wie der Vertrag vorsieht, aus einem Sand- bzw. Klalkern mit Steinpflasterung, oder was sich wegen des noch nicht ganz abgelagerten Dammkörpers mehr empfiehlt, mittels Schüttung von Bruchsteinen ausgebildet. Die Entscheidung hierüber steht noch aus.

Hamburg, den 19. Dezember 1899.

A. Krieg, Wasserbau-Inspektor.

Der Sicherheit des in den grossen Waarenhäusern verkehrenden Publikums wird zurzeit eine erhöhte Aufmerksamkeit seitens der Behörden gewidmet. In München sind die städtischen Behörden in einen scharfen Gegensatz zu dem Besitzer des Waarenhauses Tietz gerathen, der bis zur Androhung der behördlichen Schliessung des Hauses sich entwickelt hat. Auch in Berlin ist der Weihnachtsverkehr in einzelnen der Waarenhäuser ein so starker, dass man nur mit banger Besorgniss an die aus einer plötzlichen Katastrophe entstehenden Unglücksfälle denken kann. Hier hat die Wachsamkeit der Behörde ohne Zweifel in verstärktem Maasse einzusetzen.

Die Zurückforderung der Prüfungszeichnungen nebst Erläuterungsberichten usw. der Regierungsbaumeister, die 1894 die zweite Staatsprüfung gemacht haben, sowie der Regierungsbauführer, die in dieser Zeit die häusliche Probearbeit einreichen, wird vom techn. Ob.-Prüfungsamt zum 1. April 1900 zur Pflicht gemacht, widrigenfalls die nicht eingeforderten Pläne und Schriftstücke zur Vernichtung verurtheilt werden. —

Die Ernennung des Privat-Dozenten der Technischen Hochschule in Charlottenburg Dr. K. Hilse zum Professor werden die Kreise unserer Leser, die sich bei dem ausgezeichneten Rechtsgelehrten und Mitarbeiter unseres Blattes scharfsinnigen Rath holten, mit Freude begrüssen.

Die Baugewerkschule in Holzminden wird im laufenden Winter-Halbjahre von 958 Schülern (535 Maurern, 262 Zimmerern, je 61 Tischlern bzw. Schlossern und Ma-

schinenbauern, 17 Müllern und Mühlenbauern und 13 Steinmetzen) besucht, von denen die Mehrzahl bereits 5—6 Jahr in ihren Gewerben thätig gewesen sind. 829 Schüler haben lediglich Volks- oder Bürgerschulen besucht; von den übrigen, die aus höheren Schulen hervorgegangen sind, haben nur 28 die Berechtigung zum einjährigen freiwilligen Militärdienst erlangt. —

## Bücherschau.

Probst, O. F. Breslaus malerische Architekturen. Von dem Werk liegen uns heute die 5., 6. und 7. Lieferung vor. Aus der 5. Lieferung seien hier hervorgehoben: die beiden demnächst leider vom Abbruch bedrohten alten Bürgerhäuser am „Ring“, die in ihrer Bauart so verschieden und doch gleich vorzüglich wirken. Das Haus „Zur goldenen Krone“, im Jahre 1529 anstelle eines alten gothischen erbaut, war in Deutschland wohl eines der ersten im Frührenaissancestil. An der Gruppierung der Fenster, den seltsamen in die Dachfläche ragenden fensterartigen Nischen — besonders am Eck — glaubt der fein empfindende Beobachter noch die Profankunst des Mittelalters mit ihren zinnen- und fialenbekrönenden Abschlüssen hindurchleuchten zu sehen. Einen entschieden späteren Eindruck macht die breite Pilasterarchitektur des danebenstehenden „sogen. alten Rathhauses“. An ihm fesselt vornehmlich das bis auf den Reiter leider nicht mehr vorhandene (oben für sich skizzierte) Portal, eine Komposition, wie so lustig-kühn sie nur der Barockstil erfinden kann. Die Pfarrkirche zu St. Adalbert bietet einen reich verzierten Backsteingiebel in wirkungsvollem Kontrast zu der darunter befindlichen glatten Mauerfläche zur Schau. Geradezu naiv ist die Art und Weise, wie der linke Strebeböcker aus der Mauerfläche herauswächst, ein Kunststück, das ein moderner, mit des „Wissens schwerem Rüstzeug“ bedrückter Baumeister schwerlich wagen würde. Die Perspektive „am Ritterplatz“ tischt an ein und derselben Stelle eine reichhaltige Gruppe architektonisch bedeutsamer Momente auf. Von den weiterhin noch zur Darstellung gelangten Bürgerhäusern zeichnen sich die „am Topfkram“ durch gute Wiedergabe aus.

Die 6. Lieferung enthält neben mehreren stimmungsvoll dargestellten Strassenperspektiven mit malerischen Durchblicken und einer Anzahl zumtheil schöner, zumtheil nur origineller alter Häuser als Glanzstück die St. Barbara-Kirche, deren malerische Silhouette der Verfasser mit Recht von verschiedenen Standpunkten zur Ansicht gebracht hat. Zwei weitere Blätter machen uns bekannt mit der Gymnasialkirche ad St. Matthiam nebst ihrer vortrefflichen Turmspitze und dem Hof des Universitätskonvikts, eine Innenarchitektur, die, abgesehen von den später in der Axe der Pilaster unschön aufgesetzten Dachfenstern, uns einen noblen italienischen Barock zeigt.

Lieferung 7 beginnt mit einer Meisterschöpfung des Barock. Es ist das Portal der St. Katharinenkirche. Mit seiner lebendigen Gliederung, dem stürmisch bewegten Figurenschmuck, den charakteristisch gezeichneten Flachputzornamenten fällt es an der sonst schmucklosen Fassade umso mehr in die Augen. Schmerzlich ist nur die Thatsache, dass sich hier heute nicht mehr der Eingang zu einer Kirche, sondern zu einem Speicherraum befindet. Den wohlgeordneten Dachreiter der Pfarrkirche der St. Mathias-Gemeinde, der von der Strasse kaum sichtbar ist, hat der Verfasser von einem nahegelegenen öffentlichen Gebäude aufgenommen und so der Vergessenheit entrissen. Ausser einer weiteren Sammlung leider nur noch zumtheil vorhandener alter Giebelhäuser, deren architektonische Gesamtwirkung eine perspektivische Skizze der früheren Ringseite veranschaulicht, dürften noch hauptsächlich interessieren: das Jesuitenkloster (jetzt Matthias-Gymnasium) mit seiner stattlichen Front; die auf demselben Blatt dargestellte, in der Wiederherstellung begriffene St. Bernhardin-Kirche; und zuletzt zwei Skizzen der schon in der ersten Lieferung erschienenen Kreuzkirche. Chor- und Langansicht mit der lebendigen Schattenwirkung der vielen Strebeböcker, dem eleganten Thurm im Hintergrund rechtfertigen auch hier das Urtheil über diese schönste Kirche Breslaus. — i.

Einschienige Schwebebahnen nach den Patenten Eugen Langen, Köln a. Rh. Elberfeld 1899. Bäder'sche Buchhandlung. Preis 9 M.

Unter dem vorstehenden Titel ist ein dünner Band Querfolio erschienen, welcher in 7 Abschnitten mit zahlreichen Lichtdrucktafeln das Wesen der Langen'schen Schwebebahnen erläutern will. Die Schwebebahn setzt die Anwendung der elektrischen Kraft voraus. „Durch vollständige Aenderung der bisherigen Gleis-, Bahn- und Wagenkonstruktionen gewährleistet sie für Fernbahnen auch bei der grössten Geschwindigkeit sowie in verhältniss-

mässig engen Krümmungen eine bisher nicht annähernd erreichte Sicherheit und ermöglicht städtische Hochbahnen vielfach noch da, wo gewöhnliche Standbahn-Hochbahnen ganz ausgeschlossen erscheinen.“ Abschnitt II bespricht den Patentschutz der Haupt- und aller Einzelkonstruktionen, Abschnitt III die Versuchsausführungen und endgiltigen Anlagen. Abschnitt IV behandelt die verschiedenen Arten von Schwebebahn und zwar die Schwebebahn als Hochbahn in Städten, die Schwebebahn als Schnellbahn, die Feld- und Bergschwebebahn mit künstlicher Vergrößerung der Adhäsion, die Zahnrad-Schwebebahn und die Schwebebahn mit Seilbetrieb. Abschnitt V bespricht die Schwebebahn Barmen-Elberfeld-Vohwinkel als die erste öffentliche Schwebebahn-Anlage für Personen-Beförderung. In Abblg. 23 wird eine Schwebebahn mit Portalstützen und Dreiecksträgern gegeben, die hinter dem Maria Theresiendenkmal zwischen den beiden Hofmuseen in Wien durchgeführt gedacht ist. Es wäre aber doch erwünscht, dass eine solche Anlage hier und auf ähnlichen monumentalen Plätzen nicht zur Durchführung gelange; denn was in Elberfeld und Barmen über der Wupper noch allenfalls durchgehen kann, braucht deshalb noch keine Zierde für die Hofmuseen zu sein. Abschnitt VI giebt einen Vergleich von Schwebebahn mit Standbahn-Hochbahnen und im Schlusswort wird die Zuversicht ausgesprochen, „dass die Langen'sche Schwebebahn namentlich als Schnellbahn zur Verbindung grösserer Städte und als Hochbahn zur Herstellung eines Schnellverkehrs innerhalb der Städte eine grosse Zukunft hat.“ —

**Studien.** Zwanzig Kohlezeichnungen in Lichtdruck. Von Fr. Schumacher, Architekt. Baumgärtner's Buchhandlung in Leipzig. Pr. 20 M.

Der beste Theil der vorliegenden zwanzig Entwürfe, die eine ungewöhnliche Phantasie und eine gewisse Grösse der Anschauung und Empfindung verrathen, ist unter dem Einfluss des modernen Nietzsche-Wagner-Kultus entstanden, ein Einfluss, der auf Vertiefung in der seelischen Empfindung und auf Bereicherung der Phantasie durch Öffnung einer eigenartigen Gedankenwelt geht. Das Meiste ist in megalither Bauweise unter Beobachtung möglichst ursprünglicher Formensprache gedacht. Eine Inhaltsangabe der interessanten Sammlung giebt zugleich eine annähernde Charakteristik derselben. Die einzelnen Blätter stellen dar: Nietzsche-Denkmal, Kuppel eines Justizpalastes, Portalbau eines Justizpalastes, Festspielhaus, Bismarck-Denkmal, Klosterkirche, Villa, Richard Wagner-Denkmal, Hängebrücke, Ausstellungs-Gebäude, Leopardi-Brunnen, Kirchthurm, Fürstliches Bad, Krematorium, Kaufhaus, Kaiser-Wilhelm-Denkmal, Kuppelstudie, Grab einer Kaiserin, Portalbau einer Universität, Burg Monsalvat. Im übrigen schreibt der Verfasser: „Der Verfasser ist sich wohl bewusst, dass sich in der hier angeschlagenen Tonart nur in ganz bestimmt gearteten Fällen schaffen lässt; er weiss, dass es heutzutage bauliche Probleme giebt, die von einer ganz anderen Seite angefasst werden müssen.“ Unter diesem Vorbehalt sind die Studien in der That entgegen zu nehmen. Wer sein Geld nicht für Werke braucht, mit deren Hilfe er das tägliche Brot erwirbt, wird mit dem Erwerb der vorstehenden Sammlung seiner Bibliothek eine werthvolle Gabe zuführen. —

**Skizzen.** Architektonische und dekorative Studien und Entwürfe von Otto Rieth. Vierte Folge. 30 Blatt Handzeichnungen in Lichtdruck, hierunter vier farbige. Leipzig, 1899. Baumgärtner's Buchhandlung.

Sein Bestreben, die dekorative Kunst, im höchsten Sinne genommen, als den harmonischen Ausgleichspunkt der drei Schwesterkünste in ihrer Zusammenwirkung zu betrachten, setzt Rieth auch in der vorliegenden vierten Folge seiner Studien fort. In ihr treten die eigentlichen Architekturskizzen gegenüber einer grösseren Anzahl von figürlich-dekorativen Studien zurück, „in welchen die Architekturempfindung nur die Grundlage bildet, um einerseits die menschliche Figur, andererseits die ideale landschaftliche Stimmung mit zur Geltung zu bringen.“ Mit grossem Recht sagt der Künstler und seine Worte können nicht weit genug verbreitet werden: „Das einseitige Lösen eines plastischen oder gemalten Kunstwerkes von der Umgebung, die Anschauung, dass die Rücksichtnahme des Bildhauers oder Malers auf die architektonischen Bedingungen eine erniedrigende Beengung für die „Kunst“ bedeute, ist erst eine Errungenschaft der jetzigen Zeit.“ Sollen wir die Skizzen, die sich in ihnen offenbarende reiche überquellende Phantasie und die Grösse ihrer Anschauung noch näher schildern? Sie wollen gesehen sein, das Wort wird den Darstellungen nicht gerecht. —

Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene literar. Neuheiten:

- Fried, Wilhelm, Lehrer. Die Keller der Bierbrauereien. Stuttgart, 1900. Max Waag. Pr. 7,20 M.  
 Glaser, L., Reg.-Bmstr. und Patentanwalt. Patentschutz im In- und Auslande, Nachsuchung, Aufrechterhaltung und Verwerthung von Erfindungspatenten. 1. Theil. Europa. Berlin, 1899. Georg Siemens. Pr. 4 M., geb. 5 M.  
 Grahn, E., Ingenieur. Die städtische Wasserversorgung im deutschen Reiche, sowie in einigen Nachbarländern. 2. Band, 1. Heft. Königreich Bayern. München. R. Oldenbourg. Pr. 10 M.  
 Hydrographischer Dienst in Oesterreich. Jahrbuch des k. k. hydrographischen Zentral-Büreaus. V. Jahrgang 1897. Wien 1899. W. Braumüller.  
 Mauke, Adolf. Besondere Bauwerke des XIX. Jahrhunderts. Basel 1899. Benno Schwabe. Pr. 3,20 M.  
 Prochaska, Carl, k. k. Hauptmann. Gebiets-Vermessungen u. Terrain-Aufnahmen. Wien, 1900. Spielhagen & Schurich. Pr. 4,40 M.  
 Rossmann, Josef, Ingenieur. Die Anlage von Gebirgs-Kunststrassen, entsprechend dem Arbeitsvermögen der Zugthiere. Wien, 1900. Spielhagen & Schurich. Pr. 1 M.  
 Schultz, E., Dieckmann, E. Lohntabellen. Essen, 1899. G. D. Baedeker. Pr. 1,50 M.  
 v. Soldern, Z. R. Sch., Prof. Bochara. Architektonische Reise-skizzen. Wien 1899. Spielhagen & Schurich. Pr. 3 M.  
 Sterne, Carus. Werden und Vergehen. 4. Aufl. in 20 Heften. Berlin, 1900. Gebr. Bornträger. Pr. jedes Heftes 1 M.

## Preisbewerbungen.

Wettbewerb betr. die architektonische Ausgestaltung der Münchener Strasse in Dresden. Von der „Dresdner Baugesellschaft“ erhalten wir in dieser Angelegenheit die nachfolgende Zuschrift:

„Die Beurtheilung, welche die von uns ausgeschriebene Preisbewerbung für die architektonische Ausgestaltung der Münchener Strasse in Dresden in No. 99 der Deutschen Bauzeitung vom 13. Dezember 1899 erfährt, veranlasst uns, die verehrl. Redaktion zu bitten, von Folgendem Kenntniss nehmen zu wollen:

Ungefähr zwei Drittel der 26 Bauplätze, für die eine Bearbeitung ausgeschrieben ist, befinden sich in unserem Besitze, während ein Drittel bereits aus diesem in andere Hände übergegangen ist. Für die Bebauung sämtlicher Bauplätze sind bereits Grundpläne und Fassadenperspektiven ausgearbeitet worden. Auf Anrathen des Erfinders derselben haben wir, um auch andere Architekten zu hören und lediglich, um die Schaffung eines charakteristischen Strassenbildes vorzubereiten, die Preisbewerbung ausgeschrieben und die immerhin erheblichen Kosten nicht gescheut.

Wir führen weder für eigene noch für andere Rechnung Bauten aus und befassen uns nur mit dem Verkaufe der Bauplätze, der auch vor sich geht, wenn keine Pläne für deren Bebauung vorhanden sind. Ein anderes Interesse als den Wunsch nach Schaffung eines architektonischen Bildes an dieser Stelle unserer Stadt haben wir an der Preisbewerbung und deren Ergebnissen nicht, wohl aber können Architekten und Baulustige an der Preisbewerbung ein grosses Interesse haben, insofern durch sie die geeignete Gelegenheit gegeben wird, eine geschäftliche Verbindung einzuleiten.

Mit Rücksicht auf diese Sachlage, sowie die beigegebenen Unterlagen und den Maassstab der geforderten Darstellungen, halten wir auch die ausgeschriebte Summe von 4000 M. bez. 5000 M. für eine ausreichende. Denn es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass unter den 26 Grundrissen nur 15 verschiedene sind, von denen wiederum für 12 bereits Vorlagen in der beigelegten Grundplanzeichnung gegeben, sodass thatsächlich nur für 3 Baustellen Grundrisse zum ersten Male auszuarbeiten sind. Wie aus der Fassung der Bedingungen aber wohl zweifelfrei hervorgeht, ist keiner der Herren Preisbewerber behindert, die beigegebenen Grundrisse ohne Weiteres aufzutragen. Bei dieser Sachlage haben wir nicht erwartet, eine abfällige Kritik erfahren zu müssen.

Was die Bedingung 12 Abs. 2, Nichtübernahme der Verantwortung für etwaige Beschädigung der Arbeiten anlangt, haben wir nur zu bemerken, dass wir diese Bestimmung wiederholt in anderen Preisausschreiben fanden, ohne gehört zu haben, dass sie Anstoss erregt hätte.“ —

Im Anschluss hieran ging uns noch eine Aeusserung des „Dresdner Architekten-Vereins“ zu dieser Angelegenheit zu, die folgendermassen lautet:

„Der Dresdner Architekten-Verein besprach in seiner Versammlung am 12. d. Mts. das soeben erlassene Preisausschreiben der Dresdener Baugesellschaft, betr. die Erlangung von Entwürfen für die architektonische Ausgestaltung der Münchener Strasse in Dresden.

Man sprach sich ganz entschieden gegen eine Be-

theiligung an diesem Preisausschreiben aus, weil die ausgesetzten Preise: Mk. 2000, 1200 und 800 auch nicht in einem nur annähernd richtigen Verhältnisse zu den verlangten, kolossal umfänglichen Arbeiten stehen. Namentlich erregte der Nachsatz des Ausschreibens: dass die Darstellung von Theilen der Fassadensysteme in 1:100, sowie eine perspektivische Darstellung als zulässig erklärt werden (wohl zu beachten: „zulässig“, man verlangt sie nicht, weiss aber, dass die Mehrzahl der Bearbeiter sie bringen wird, um auch den Nichtfachleuten etwas zu bieten), mehr als nur Ausrufe der Verwunderung!

Es ist unbegreiflich, wie Fachleute, welche dem Preisgerichte angehören, ja welche nach § 2 der Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Wettbewerben das Programm vor der Veröffentlichung gebilligt und sich zur Annahme des Richteramtes bereit erklärt haben müssen, solch' einem Preisausschreiben ihre Zustimmung geben konnten! Die Nichtfachleute des betr. Preisgerichtes können hierbei nicht infrage kommen, da auf solche Punkte die Fachleute hinzuweisen haben.

Der Baugesellschaft an sich kann man es kaum verdenken, dass sie gern dazu bereit ist, auf so einfachem, schnellem und ausserordentlich billigem Wege eine Menge schöner, praktischer Grundrisse und origineller neuer Fassaden und Strassensilhouetten zu erlangen und dadurch das zu verwerthende Baugebäude umt. Umst. einige Hunderttausend Mark werthvoller zu machen. Die Herren Architekten des Preisgerichtes aber sollten die geistige Arbeit der Kollegen (ganz abgesehen von dem diesen erwachsenden ganz bedeutenden Zeit- und Kostenaufwande) denn doch auf eine höhere Stufe stellen und darauf ausdrücklich bestanden haben, dass der geforderten Arbeitsleistung eine auch wirklich entsprechende Vergütung entgegengesetzt werde, — oder aber, wenn dies nicht möglich war, sollten diese Herren lieber von der Uebernahme des Amtes eines Preisrichters zurückgetreten sein! —

Dresden, 16. Dez. 1899.

O. Haenel.

Zu der Sache sei es auch uns gestattet, noch etwas hinzuzufügen. Zunächst wird man die Aufklärungen der „Dresdner Bau-Gesellschaft“ über ihr Interesse an dem Wettbewerb und über ihre geschäftlichen Grundsätze mit Dank entgegennehmen, wenn es auch schwer wird, anzunehmen, dass der Wettbewerb lediglich in dieser Absicht ausgeschrieben worden ist. So unerfahren dürfte Niemand sein, anzunehmen, dass eine Erwerbs- und Spekulations-Gesellschaft, wie sie die „Dresdner-Bau-Gesellschaft“ ist, bei ähnlichen Unternehmungen nicht auch an die materielle Förderung ihrer Interessen dächte. Sei dem nun aber, wie ihm wolle: wollte man eine Erörterung über diese Angelegenheiten vermeiden, so hätte man schon im Konkurrenz-Programm die entsprechende Auskunft ertheilen können. Dieses aber lässt in verschiedenen Punkten leider die erwünschte Bestimmtheit vermissen, die auch durch die vorstehenden Erklärungen der Gesellschaft nicht herbeigeführt sondern eher vergrössert wird. Wer sich in dem vorliegenden Wettbewerb bestrebt, einen Sieg zu erringen, wird sich unter keinen Umständen mit einer einfachen Kopie der gegebenen Grundrisse begnügen, sondern wird sich bemühen, möglichst eine bessere Lösung zu gewinnen. Die hierauf verwendete Thätigkeit und die Summe von Scharfsinn werden nun um so grösser sein, je grösser sich bereits die Durcharbeitung der gegebenen Grundrisse herausstellt. Dasselbe bezieht sich auf die zulässigen Theile der Fassadensysteme und auf die perspektivischen Darstellungen. Kein Bewerber, der erfolgreich sein will, wird diese Darstellungen unterlassen. Das weiss die Gesellschaft ebenso wohl wie die gesammte Architektenschaft. So wird unter dem Anscheine der nicht gestellten Verpflichtung von den Bewerbern ein weit über das Zulässige hinaus gehendes Arbeitsmaass thatsächlich gefordert.

Die Gesellschaft beruft sich auf wiederholte andere Preisausschreiben, wenn sie mittelbar erklärt, von der Bestimmung der Nichtübernahme der Verantwortung für die etwaige Beschädigung der Arbeiten nicht abgehen zu können. Warum beruft sich denn die Gesellschaft nicht auch auf die Preisausschreiben, welche ein sehr bescheidenes, aber für die Beurtheilung des Baugebäudes völlig genügendes Arbeitsmaass in klarer Bestimmung verlangen, dann aber mit aller Bestimmtheit erklären, dass alle über dieses Arbeitsmaass gefertigten Blätter weder dem Preisgerichte vorgelegt noch auch öffentlich ausgestellt werden? Wie zahlreich sind ferner nicht in der letzten Zeit leider die Fälle geworden, in welchen Konkurrenzpläne unter Vernachlässigung der bescheidensten Sorgfalt in solcher Weise behandelt und ausgestellt wurden, dass die Arbeit von Monaten zuschanden gemacht wurde? — Wir haben alle Ursache, einer seit

längerer Zeit bemerkbaren Degenerierung des deutschen Konkurrenzwesens durch eine zu weitherzige Auffassung seiner wohldurchdachten Bestimmungen entgegenzuwirken. Wir haben geglaubt, dass die „Dresdner Bau-Gesellschaft“ die von uns zum Ausdruck gebrachten hierauf bezüglichen Wünsche der Architektenschaft berücksichtigen würde. Davon findet sich in der vorstehenden Auslassung leider nichts, nicht einmal die Verantwortung für eine etwaige Beschädigung der Pläne ist sie, trotzdem sie daran erinnert wurde, zu tragen bereit. Wir glauben deshalb annehmen zu müssen, dass die „Dresdner Bau-Gesellschaft“ nicht gesonnen ist, sich den Bedingungen für Wettbewerbe zu unterwerfen, welche die deutsche Architektenschaft ausgearbeitet und zur unumstösslichen Richtschnur aufgestellt hat. So lange diese Weigerung andauert, können wir zu unserem lebhaften Bedauern eine Betheiligung am Wettbewerb nach wie vor nicht empfehlen. —

**Wettbewerb betr. das Goethe-Denkmal in Strassburg.** Auf Ansuchen der Bildhauer-Vereinigung des Vereins Berliner Künstler und der Allgemeinen Deutschen Kunstgenossenschaft hat der geschäftsführende Ausschuss für die Errichtung eines Denkmals des jungen Goethe in Strassburg beschlossen, dass in dem Preisausschreiben für den Wettbewerb in Artikel 7 der Satz: „Dem Preisgericht bleibt vorbehalten, falls es den ersten Preis nicht ertheilen kann, den Betrag von 3000 M. für mehrere Preise zu verwenden“ und in Artikel 10 der Satz: „Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigenthum des Denkmal-Ausschusses“ in Wegfall kommen sollen. —

**Der Ideen-Wettbewerb betr. Entwürfe zu einem neuen Börsengebäude in Budapest,** zu welchem, wie wir S. 620 berichteten, 33 Entwürfe eingelaufen waren, ist dahin entschieden worden, dass der I. Preis von 10 000 Kronen dem Architekten Ignaz Alpar zuerkannt wurde. Alpar errang daneben auch den ersten II. Preis von 5000 Kronen, während der zweite II. Preis im gleichen Betrage den Hrn. Lechner & Baumgarten zufiel. Ueber die Zuerkennung der weiteren Preise und die Vorschläge zu Ankäufen berichten wir noch. Für die Erlangung der Ausführungspläne ist die Veranstaltung eines weiteren engeren Wettbewerbes in Aussicht genommen.

**Im Wettbewerb um Entwürfe zum Soolbad in Bernburg** hat das Preisgericht einstimmig die Ertheilung folgender Preise beschlossen: Preis 2000 M., Motto: „Meiner Vaterstadt“; Verf. Arch. Peter Redt in Bernburg und Arch. Alb. Schröter in Dresden. Preis 2000 M., Motto: „a./S.“; Verf. Arch. Carl Börnstein in Berlin und Arch. Emil Kopp in Friedland. Preis 1000 M., Motto: „Askanien“; Verf. Arch. Prof. Hub. Stier in Hannover. Preis 1000 M., Motto: „Quisiana“; Verf. Arch. Schulz & Schlichting in Berlin.

## Brief- und Fragekasten.

**Hrn. L. Z. in B.** Dachfalzplatten aus Zement werden von zahlreichen Fabriken angefertigt, von welchen wir Ihnen nur diejenige von P. Jantzen in Elbing als solche nennen, welche nach unserem Wissen zuerst mit der Fabrikation solcher Platten vorgegangen ist, und deshalb die längste Erfahrung darin besitzt.

**Hrn. Arch. J. B. in Plauen.** Versuchen Sie es einmal mit dem „American Architect“, Boston, Mass. 211, Tremont-Street. —

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Auf die Anfrage 2 in No. 94 theilen wir mit, dass wir seit Jahren in öffentlichen Gebäuden sowohl als auch in Privathäusern Torfmüllklosets überall dort eingerichtet haben, wo ausreichende Wasserspülung aus irgend welchen Gründen nicht anzubringen war. Die Erfolge mit diesen Torfmüllklosets waren durchweg gut. Letztere erfordern indess eine von den Wasserklosets abweichende Anlage der Abfallrohre. Insbesondere ist darauf zu achten, dass jeder Klosetkörper für sich mit einem besonderen, möglichst weiten Fallrohr, ohne Knie und Abzweig, mit der Grube bzw. Tonne verbunden wird. Die Gruben bzw. Tonnenräume sind mittels besonderer Rohre zu entlüften. Tonnen sind Gruben vorzuziehen.

Torfmüll-Zimmerklosets verwenden wir als Nothbehelf in Gebäuden, in welchen ein nachträglicher Einbau von Aborten mit Gruben unverhältnissmässig grosse Kosten erfordert. Solche Klosets sind in besonderen, gut lüftbaren Räumen aufzustellen.

Gibian & Co. in Mainz.

Ueber die Bewährung von Torfmüllklosets kann ich mittheilen, dass solche in Hotels von Sommerfrischen im Gebirge mehrfach angewandt sind und dass ich in solchen die Geruch verspürt habe, wenn die Klosets mit Fenstern an Aussenwänden liegen. — Wechselmann.

Inhalt: Die Schwebebahn Barmen-Elberfeld-Vohwinkel. — Neue feuerfeste Ummantelung für eiserne Stützen und Unterzüge. — Ueber die Ausführung afrikanischer Eisenbahnen (Schluss). — Neubau einer Kleinkinder-Bewahranstalt zu Erfurt. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toebe, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wih. Greve, Berlin SW.





Der Teichmann-Brunnen in Bremer.

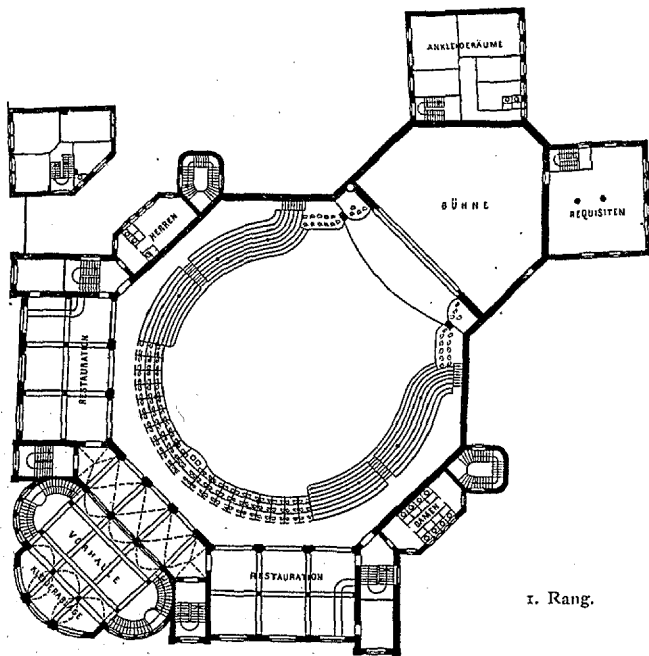
Bildhauer: Professor Rudolf Maison in München.

## Das neue Apollotheater in Düsseldorf.

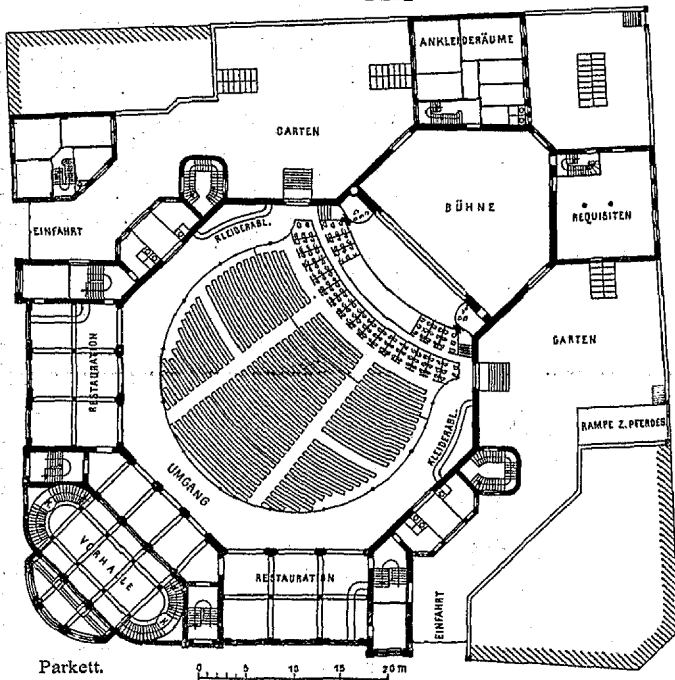
Arch.: Herm. vom Endt-Düsseldorf.

**A**m 16. Dez. d. Js. ist in Düsseldorf nach etwa ein- und einhalbjähriger Bauzeit und unter der Theilnahme der weitesten Kreise der Bevölkerung der bedeutenden rheinischen Kunst- und Industriestadt ein Theaterbau seiner Bestimmung übergeben worden, welcher nach mehr als einer Seite das Interesse jener Bevölkerungsgruppen, welche der Volksunterhaltung als einer den dämonischen Instinkten der Massen entgegenwirkenden einflussreichen Kraft ihre volle Aufmerksamkeit schenken, wachrufen dürfte. Und dieses Interesse liegt in der vielseitigen Verwendbarkeit des Baues. Denn das Theater ist einerseits der vornehmen heiteren Muse und Konzert-Aufführungen geweiht und kann andererseits durch Entfernung des aus einzelnen Tafeln bestehenden Parkettfussbodens, durch Freilegung der darunter liegenden Arena und durch amphitheatralische Anordnung der unteren Sitze bis zur Brüstungshöhe des I. Rang in einen geräumigen Zirkus umgewandelt werden. Drittens kann es auch vorübergehenden Ausstellungen als Entfaltungsstätte dienen. Zu diesem Zwecke ist es mit reichlicher Tagesbeleuchtung versehen. Durch die hieraus entspringende Vielseitigkeit der Darbietungen erscheint die wirtschaftliche Lage des Hauses gesichert, und es dürfte in die Möglichkeit versetzt werden können, der grossen Masse gute Vorstellungen gegen billiges Entgelt vorzuführen. Darauf scheint das Haus auch berechnet zu sein, denn es wird angegeben, dass es mehr als 3000 Personen zu fassen vermöge.

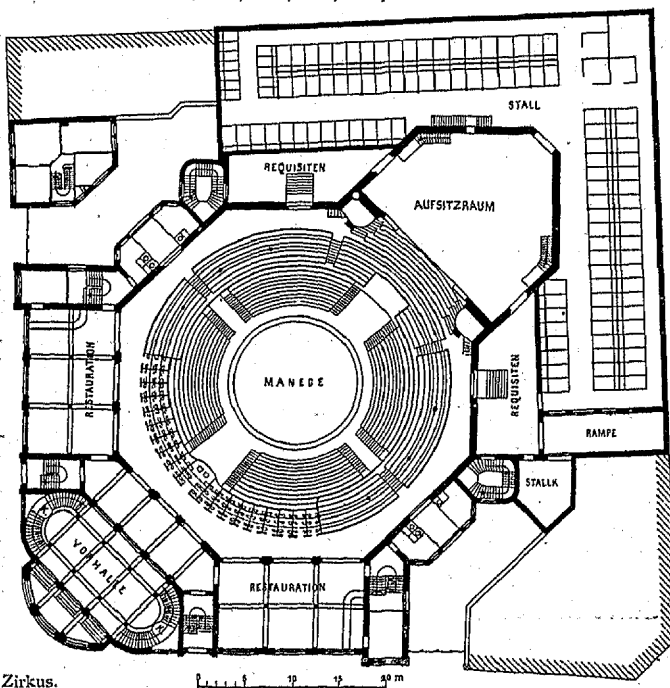
Mit einem Kostenaufwande, der sich einschliesslich der Ausstattung auf etwa 1 200 000 M. beläuft und durch eine Aktiengesellschaft getragen wird, wurde das Haus auf einem 4050<sup>qm</sup> grossen Eckgelände errichtet und es haben bei der Planung die aus der Lage sich ergebenden Umstände eine vorzügliche Grundrisslösung bei grösster Einfachheit und Uebersichtlichkeit der Gestaltung herbeigeführt. Unser unterster Grundriss, S. 654, zeigt das Erdgeschoss und den I. Rang zu einem Zirkus verbunden. Nach Durchschreiten eines dreitheiligen Einganges gelangt man in eine geräumige Vorhalle, an deren beiden Enden halbkreisförmig geschwun-



I. Rang.



Parkett.



Zirkus.

gene Treppen zur Höhe des I. Ranges hinauf führen, wo sich die Kleiderablagen für diesen Rang befinden. Diese sind nicht sehr ausgedehnt, denn Gebäude dieser Gattung stellen an den Besucher nicht die Anforderung des Garderobenzwanges wie andere Theater. Deshalb hat man es auch im Erdgeschoss für ausreichend erachtet, nur vier kleinere Kleiderablagen, davon zwei in der Eintrittshalle und zwei bei den Parkettlogen unter den Treppenaufgängen anzulegen. An die über Eck gelegene Eingangshalle schliessen sich rechts und links im rechten Winkel Restaurationsräume an, die in Verbindung mit dem Umgang um die Sitzreihen zugleich Wandelhallen sind. Es folgen beiderseitig, den Zuschauerraum umfassend, Klostetanlagen und, diagonal gegenüber dem Eingang, die geräumige Bühne, die bei der Verwendung des Hauses als Zirkus Aufsitzraum ist und als solcher mit den im rechten Winkel angelegten ausgebreiteten Stallungen in Verbindung steht.

Wir haben schon angedeutet, dass wenn eine solche Verwendung des Hauses beabsichtigt ist, der Parkettfussboden, der aus einzelnen grösseren Tafeln besteht, beseitigt und die darunter liegende Arena mit Wassergraben freigelegt wird. Zugleich werden die Sitze von der Arena aus amphitheatralisch bis zur Höhe des I. Ranges im Kreise angeordnet und der auf einer beweglichen Unterlage ruhende Bühnenfussboden aufgenommen. Mit dem anstelle der Bühne sich dann ergebenden Sattelplatz und Aufsitzraum stehen die 1,5 m in den Erdboden vertieft angelegten Stallungen und die darüber befindlichen Garderoben- und Requisitenhäuser in unmittelbarer Verbindung. Der über den Stallungen von letzteren frei bleibende Raum kommt in baupolizeilicher Hinsicht als Hof in Betracht. In der fächerartigen Anordnung dieser Nebengebäude zum Bühnenraum liegt der besondere Vorzug, dass drei unter sich trennbare Raumgruppen gebildet werden, die bei einer Feuersgefahr jede für sich abgeschlossen werden können, sodass Bühne, Requisitenräume und Künstlergarderoben bei drohender Gefahr sowohl in sich bestehen, als im Betrieb vereinigt werden können. Die Lage dieser Raumgruppen ist zugleich eine solche, dass die Feuerwehr von mehreren Seiten angreifen kann.

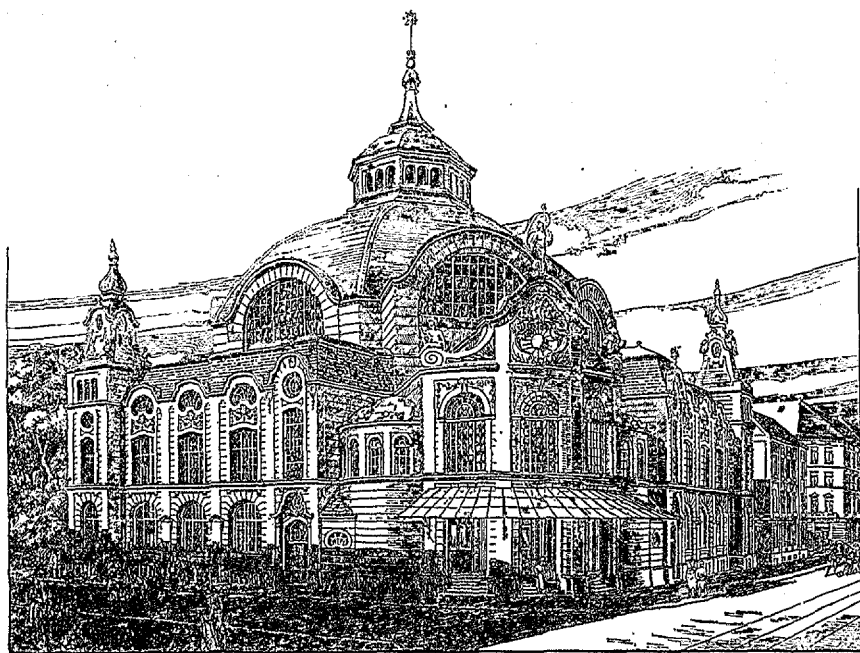
Die in ihrem hinteren Theile dreieckig abgekanntete Bühne hat eine Breite von 20 und eine grösste Tiefe von 22 m; diesen Maassen entspricht eine Bühnenöffnung von 12 m Breite und 10 m Höhe. Versenkungen und Schnürboden sind nicht vorhanden, da auf einen umfangreichen Dekorationswechsel mit komplizierten maschinellen Einrichtungen nicht gerechnet wird. Der Zuschauerraum enthält 140 Logen- und 960 Sitzplätze im Parkett, 160 Logen- und 272 Sitzplätze auf dem I. Rang und 530 Sitzplätze auf dem II. Rang. Parkett und Ränge werden von 5 m breiten Wandelgängen umzogen, die sich in die Erfrischungsräume fortsetzen und noch so viele Stehplätze enthalten, dass insgesamt mehr als 3000 Menschen den Darbietungen der Bühne folgen können.

Die Leitung und die Sicherheit solcher Menschenmassen erfordern entsprechend geräumige Treppenanlagen und Ausgänge. Es führen deshalb von jedem Rang 4 m breite Treppen unmittelbar ins Freie und es befinden sich im Parkett an fünf Seiten des Hauses sieben breite Ausgänge für die Besucher. Die sechs Buffets der Erfrischungsräume stehen durch Lauftreppen und Aufzüge mit den im Keller der vorderen Gebäudetheile

untergebrachten ausgedehnten Küchen-Anlagen in Verbindung. Die Erwärmung des Hauses erfolgt durch eine Zentralheizung; die Lüftungs-Einrichtungen sind derart angelegt, dass stündlich 80 000 cbm frische Luft in das Theater geführt werden können. Das Innere ist ohne Prunkentfaltung mit vornehmer, maassvoller Eleganz durchgeführt und es wird sein Gesamteindruck als freundlich und anmuthig geschildert. Die Dekorationen der Bühne wurden durch Theatermaler Georg Hacker ausgeführt.

Bei der hervorragenden Lage des Theaters an der Königsallee und Aderstrasse war es geboten, auf die Architektur des Aeusseren bei aller Einfachheit eine besondere Sorgfalt zu verwenden. Es ist für dieselbe der Barockstil gewählt und dabei der von gutem Gelingen begleitete Versuch unternommen worden, die Bestimmung des Hauses und seiner einzelnen Raumgruppen nach Aussen zu einem bezeichnenden Ausdruck zu bringen. Ueber der geschwungenen Eingangsfront erhebt sich ein Giebel mit Voluten und krönenden Figuren; an diese Front schliessen sich, nicht über das wirkliche Höhenbedürfniss hinausgehend, die Treppenhäuser an und neben ihnen lagern die Restaurationsräume, alles durch grosse Oeffnungen reichlich erhellt. Das Ganze überragt die über dem Zuschauerhause sich aufthürmende polygonale Kuppel mit bis zu 57 m über Strassenkrone ansteigender Laterne; in ihren Flächen sind grosse halb-

kreisförmige Fenster eingeschnitten, die dem Innern reiche Lichtmassen zuführen. So stuft sich alles seiner Bedeutung gemäss ab zu einer vielgegliederten Baugruppe, deren repräsentativer Theil die untergeordneten wirthschaftlichen Anlagen in glücklicher Weise verdeckt. Es ist ohne Frage ein weltstädtisches Gebäude, um welches Düsseldorf mit dem Apollo-Theater bereichert worden ist. Wir hoffen, dass es uns vergönnt ist, später auf dasselbe noch weiter zurückzukommen und neben Ansichten nach der Natur



unseren Lesern auch die jedenfalls interessanten Einrichtungen vorzuführen, welche zur Umwandlung des Theaters in einen Zirkus getroffen wurden. —

### Russische Eisenbahnpläne in Persien und Afghanistan.

Nach den Mittheilungen des St. Petersburger Herold ist kürzlich die Eisenbahn vom persischen Hafen Enselli-Rescht, am Südufer des Kaspischen Meeres, nach der Hauptstadt Teheran eröffnet und einige Wochen früher die neue russische Küstenbahn am Westufer des Kaspischen Meeres von Petrowsk (Wladikawas-Petrowsk-Eisenbahn) über Derbent nach Baladshary (letzte Station vor Baku auf der Transkaukasischen Eisenbahn) dem Verkehr übergeben worden. Zur Verbindung der persischen Bahn Rescht-Teheran mit dem Eisenbahnnetz Russlands sollen vom Ministerium der Wegebauten Vorarbeiten von der Transkaukasischen Eisenbahn in der Richtung Tiflis, Eriwan, Täbris, Rescht und von der Station Baladshary am Südwestufer des Kaspischen Meeres bis nach Rescht

angeordnet worden sein. Nach einem früheren Verträge hat der Schah Russland das Recht eingeräumt, Eisenbahnbauten in Persien auszuführen. Das russisch-persische Uebereinkommen soll bis zum Jahre 1909 festgelegt sein. Bisher haben aber grössere und wichtigere Aufgaben (sibirischer Bahnbau) die russische Regierung verhindert, den Eisenbahnplänen in Persien näher zu treten. Die angeordneten Vorarbeiten weisen darauf hin, dass jetzt die Absicht besteht, vom Kaukasus das russische Bahnnetz nach der persischen Grenze vorzuschieben, um demnächst mit der Weiterführung der Eisenbahnen in Persien selbst beginnen zu können. Nach den Angaben russischer Blätter sollen für die zukünftige russisch-persische Bahn folgende Linien vorgeschlagen sein.

### Der Teichmann-Brunnen in Bremen.

Bildhauer: Prof. Rudolf Maison in München.

(Hierzu die Abbildung S. 653.)

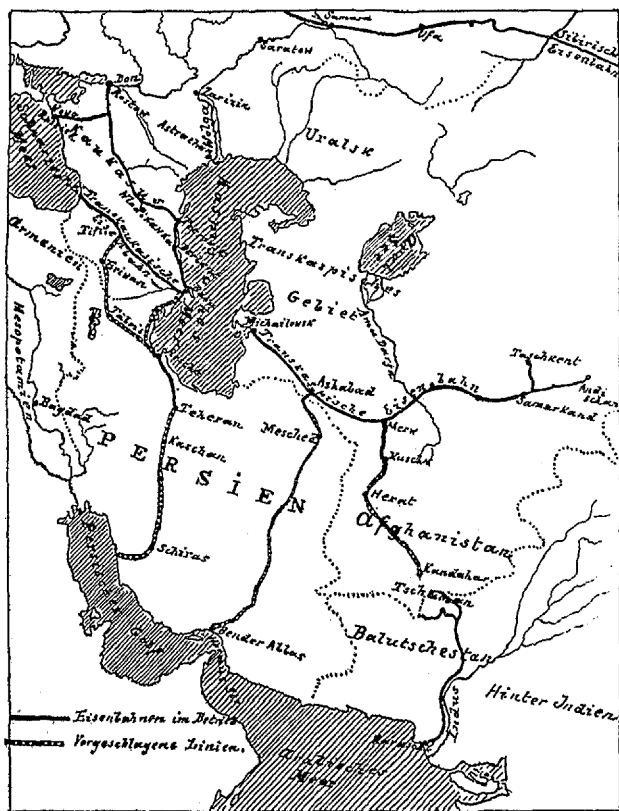
Am 15. Nov. d. J. ist in Bremen der nach seinem Stifter benannte „Teichmann-Brunnen“ feierlich enthüllt worden. Gustav Teichmann hatte eine beträchtliche Summe ausgesetzt, durch sie den Domhof der hanseatischen Handelsstadt mit einem monumentalen Brunnen zu schmücken. Aus einem zur Gewinnung eines geeigneten Entwurfes veranstalteten Wettbewerb ging der Bildhauer Professor Rudolf Maison in München mit einer eigenartigen und alle Fesseln herkömmlicher Ueberlieferung abstreifenden selbständigen Arbeit als Sieger hervor und hatte die in diesem Falle seltene Genugthuung, auch mit der Ausführung des Denkmals in Bronze betraut zu werden. Das Werk war eine der Hauptzierden der plastischen Abtheilung der verflorenen Dresdener Kunstausstellung und ist der vollen Oeffentlichkeit seit dem genannten Zeitpunkt übergeben.

Unter den Bildhauern unserer Tage nimmt Rudolf Maison eine gesonderte Stellung ein. Seine Werke zeichnen sich so sehr durch eine selbständige Haltung, durch eine freie Gedankengebung, durch eine von aller Ueberlieferung

losgelöste naturalistische Sprache aus, dass die so betretenen eigenen Wege bisweilen bis hart an die Grenze führen, welche freie künstlerische Selbständigkeit von künstlerischer Seltsamkeit scheidet. Man erinnere sich in letzterer Beziehung an den Entwurf des Künstlers für das Bismarck-Denkmal in Berlin. Abgesehen von diesen Grenzüberschreitungen aber, in die jeder Künstler von starker Gestaltungskraft und jeder Denker von reicher Phantasie gelegentlich verfallen wird und die in den meisten Fällen eher ein Zeichen eines übersprudelnden Reichthums als eines Mangels der Erfindung und Empfindung ist, verdient Maison die nachdrücklichste Beachtung aller derer, welchen ein wirklicher Fortschritt der Kunst ernstlich am Herzen liegt. In den beiden Reitern auf dem Reichstagsgebäude in Berlin zeigte Maison, dass er, noch etwas unter dem Einfluss der französischen Bildhauer stehend, es sehr wohl verstand, eine freie künstlerische Schöpfung einer bestehenden architektonischen Umgebung anzupassen. Bei seinem Kaiser Wilhelm-Denkmal für Aachen konnte man die Wahrnehmung machen, dass er da, wo er glaubte auf solche Rücksichten nicht achten zu brauchen, in freier Weise seiner poetischen Empfindung Lauf liess und ein Werk von so schöner Auffassung schuf, dass das infrage kommende Comité es, wenn wir recht unterrichtet sind,



1. Von der Transkaukasischen Eisenbahn, die jetzt durch die neue Küstenbahn mit dem russischen Bahnnetz verbunden ist, über Rescht, Teheran, Kaschan, Ispahan, Schiras nach einem Hafenplatz am Persischen Meerbusen.



2. Von einer Station der Transkaspischen Eisenbahn (Aschabad) über Mesched nach dem Küstenplatz Bender-Abbas am Persischen Meerbusen. Neben diesen beiden Hauptlinien, die Russland den Zugang nach dem Indischen

Ozean eröffnen würden, ist noch eine Zweiglinie nach der Provinz Seistan vorgeschlagen worden.

Zur Erleichterung der Waareneinfuhr nach Persien haben russische Gesellschaften unter dem Schutz der Regierung zwei grössere Kunststrassen, von Enseli-Rescht nach Teheran und von Aschabad nach Mesched (Provinz Chorassan), erbaut. Bisher war der Handel Russlands mit Persien unbedeutend. 1896 wurden Waaren im Werthe von nur 14 496 000 Rbl. (etwa 31 166 400 M.) nach Persien eingeführt und von 7 513 000 Rbl. (etwa 16 152 950 M.) nach Russland ausgeführt. Alle Waaren konnten bisher nur auf schlechten Wegen unter grossen Schwierigkeiten nach Persien gelangen und mit den Erzeugnissen der Engländer nicht in Wettbewerb treten. Die neuen Eisenbahnpläne Russlands in Persien dürften daher thatkräftige Unterstützung durch russische Handelskreise erfahren.

Von grosser politischer Bedeutung sind auch die Eisenbahnpläne Russlands in Afghanistan. Russisch Turkestan ist durch die Transkaspische Eisenbahn mit dem Kaspischen Meere und durch die bei Baku und Petrowsk ausmündenden Bahnen mit dem inneren Eisenbahnnetz verbunden. Die im Jahre 1880 während des Feldzuges gegen die Tekke-Turkmenen von General Annenkow erbaute Transkaspische Eisenbahn ist bereits über Buchara und Samarkand bis nach Andischan (Provinz Ferghana), unweit der chinesischen Grenze, vorgeschoben und mit Taschkent in Verbindung gebracht worden. Von Merw wurde im Dezember 1898 im Thal des Murghab eine Eisenbahn von etwa 300 km Länge bis nach Kuschk eröffnet. Dieser Ort liegt 8,5 km vom Grenzposten Kara-Tepe in Afghanistan, etwa 150 km von Herat und 650 bis 700 km von Tschaman, dem Endpunkt der indischen Quetta-bahn, entfernt. Die Fortführung der Murghab Eisenbahn (Merw-Kuschk) durch Afghanistan wird jetzt, wo die Engländer durch die kriegerischen Ereignisse in Südafrika militärisch gebunden sind, in der russischen Presse dringend befohwortet. Durch die geschlossene russisch-europäische und mittelasiatische Verbindung ist Russland jetzt im Stande, einen grösseren Einfluss auf den Emir wegen der Eisenbahnpläne in Afghanistan auszuüben und gegen die Einflüsse der Engländer mit mehr Nachdruck vorzugehen. In England hegt man die Befürchtung, dass Russland mit dem Emir bereits Verhandlungen über die Verlängerung der Murghab-Eisenbahn nach Afghanistan angeknüpft hat, die eines Tages mit ähnlicher Plötzlichkeit wie die ostchinesische und südmanchurische Linie ins Leben treten könnte. — T.

### Vermischtes.

Die neue Moselbrücke zwischen Traben und Trarbach wurde am 20. Dez. d. J. in feierlicher Weise dem Verkehr übergeben. Die mit einem Kostenaufwande von rd. 700 000 M. errichtete Brücke ist ein gemeinsames Werk der Gesellschaft Harkort in Duisburg, der Baufirma R. Schneider und des Architekten Bruno Möhring in Berlin, deren Entwurf aus einem Wettbewerb siegreich hervorgegangen ist. Die nach einer zweijährigen Bauzeit nunmehr fertig gestellte Brücke überspannt die Mosel mit vier Öffnungen von 54 und 64 m Weite. Die Brückenköpfe sind nach dem Entwurfe Möhring's architektonisch durchgebildet worden und haben eine bildliche Darstellung nach dem Entwurf bereits in No. 39 und 41, Jahrg. 1898 der Dtschn. Bztg. erfahren. —

für — zu schön fand, um den Entwurf zur Ausführung zu bringen. In einem Hochrelief „der Krieg“ gab der Künstler Beweise einer so strotzenden wilden Kraft, eines so wuchtigen, stürmenden Gefühls, dass diesem seltenen Werke wenig ebenbürtige an die Seite zu setzen sind. Und in dem neuen Monumental-Brunnen auf dem Domshof in Bremen nun schuf Maison wieder ein Werk von so freier und neuer Form, dass es sich die gebührende Beachtung im Laufe der Zeit auch da erzwingen muss, wo dieselbe heute noch nicht bemerkt werden kann.

Das Motiv ist nicht neu, wohl aber die Art seiner Durchführung. Unsere Abbildung S. 653 giebt ein annäherndes Bild des Brunnens. Ein symbolisches Meerwesen, ein Meerzentaur, trägt auf seinem mächtigen Rücken das die Meer-schiffahrt andeutende Boot, welches ein kraftvoller Schiffer mit ruhigem Selbstvertrauen durch die Brandung der Wogen zu lenken sucht. Eine Meernixe reckt sich aus den Wellen zum Boote empor, sich an ihm festklammernd. Ueber dem Vordertheil des Schiffes schwebt Merkur, in der einen Hand das Reis des Erfolges hoch haltend, in der anderen den kaufmännischen Gewinn fest bewahrend. Das felsige Gestein, auf welchem die Gruppe steht, wird von naturalistischen Meereswesen belebt. Die ganze Gruppe ragt aus einem weiten Wasserbecken hervor, in

### Bücherschau.

Chronik der Königlichen Technischen Hochschule zu Berlin 1799—1899.

Die glänzende Feier, mit welcher die Berliner Technische Hochschule jüngst ihr hundertjähriges Bestehen beging, hat bekanntlich schon einen Vorläufer gehabt — das Fest, mit welchem die aus der Vereinigung von Bau- und Gewerbe-Akademie hervorgegangene Anstalt i. J. 1884 von dem für sie errichteten prächtigen Gebäude Besitz ergriff und durch das sie zum ersten Male auch nach aussen hin als lebendige, organische Einheit zur Erscheinung gelangte. Die Formen, in denen sich jenes frühere Fest vollzog, waren allerdings wesentlich bescheidenere, als sie — der mittlerweile erlangten bedeutsameren Stellung der Hochschule entsprechend —

dem an einzelnen Stellen Felsen den Spiegel durchbrechen. Alles ist in die unregelmässige, naturalistisch bewegte Linie aufgelöst; das einzige, was zusammenfassend wirkt, ist der Beckenrand.

Es entsteht nun die nicht uninteressante Frage, ob man in der Auflösung aller Linien bei einem Denkmal auf einem von Häusern umsäumten Platze so weit gehen darf, wie es hier geschehen ist. Der Domshof in Bremen ist keineswegs ein idealer Platz, dafür sorgen schon die ihn umsäumenden Häuser. Aber er ist neben seiner ausgesprochenen Eigenschaft als architektonischer Platz gleichwohl eine städtische Flächenbildung, die mit einer idealen Baugruppe, mit Rathhaus und Dom und mit der hinter ihnen liegenden Börse in einer engen Beziehung steht. Darf man nun auf einem solchen Platze dem künstlerischen Gegensatz ein Recht soweit einräumen, dass aus einem Gegensatz gewissermassen eine Dissonanz entsteht? Gewiss ist auch eine Dissonanz ein künstlerisches Mittel in der Reihe wirkungsvoller Momente, aus denen sich ein Kunstwerk zusammensetzt, aber sie muss in einer Beziehung zu ihrer Umgebung stehen. Ist das bei unserem Brunnen der Fall?

Um diese ohne Zweifel schwer wiegende Frage beantworten zu können, ist es vielleicht nützlich, einmal einen Blick

diesmal gewählt worden sind, und auch der geistige Gehalt der gelegentlich desselben gehaltenen Ansprachen und Reden reichte an das, was den Theilnehmern der Hundertjahrfeier geboten wurde, wohl nicht ganz heran. Nur in einer Beziehung stand es der letzteren scheinbar voran: durch die Festschrift, mit welcher das Lehrerkollegium der Hochschule damals vor die Öffentlichkeit getreten war. Neben einer Chronik der Bau- und der Gewerbe-Akademie enthielt diese reich ausgestattete Schrift eine stattliche Reihe werthvoller Abhandlungen aus den verschiedensten, von der Hochschule gepflegten Wissensgebieten, die dazu bestimmt waren, „von dem in der Hochschule waltenden wissenschaftlichen Geist und der in ihr konzentrirten geistigen Arbeitskraft ein Bild zu geben.“\*)

Ueber die Gründe, aus welchen man diesmal auf eine Festgabe gleicher Art verzichtet hat, können wir nur Vermuthungen hegen, die aber wohl annähernd das Richtige treffen werden. Dass es der Lehrerschaft an der Befähigung oder an der Opferwilligkeit zu einer entsprechenden noch umfangreicheren und ebenso werthvollen Arbeit gefehlt haben würde, ist keinesfalls anzunehmen. Aber man dürfte sich klar gemacht haben, dass die Veranstaltung einer solchen gemeinsamen wissenschaftlichen Veröffentlichung, wie sie seit alters an Universitäten und Gelehrten-Schulen Brauch ist, eine wirkliche Bedeutung und einen berechtigten Zweck nur in jenen Zeiten besass, als eine wissenschaftliche, periodische Litteratur noch nicht bestand oder erst sehr mangelhaft entwickelt war. Die in Festschriften oder Schulprogrammen abgedruckten Abhandlungen einzelner Lehrer dienten damals nicht allein der Ehre der betreffenden Anstalt, sondern zugleich einem wirklichen Bedürfniss. Heute ist Jedem, der wissenschaftlich arbeitet, durch die Fachpresse so reiche Gelegenheit zur Aeusserung vor der breitesten Öffentlichkeit gegeben, dass die Forderung, seine Arbeiten in einer immerhin nur von Wenigen gelesenen Gelegenheitschrift zu vergraben, fast wie eine unbillige Zumuthung erscheinen würde.

Wir können der Berliner Technischen Hochschule daher durchaus keinen Vorwurf daraus machen, dass sie bei ihrer Hundertjahrfeier mit jener alten, für die Verhältnisse der Gegenwart nicht mehr recht passenden (beiläufig auch ziemlich kostspieligen) Ueberlieferung gebrochen, anstelle jener gedruckten Abhandlungen lediglich einige wissenschaftliche Festvorträge veranstaltet und ihrer Festschrift ausschliesslich einen historischen Inhalt gegeben hat.

Wenn nur dieser Inhalt imstande wäre, uns gleichfalls zufrieden zu stellen! Als wir vor 15 Jahren die in der damaligen Festschrift enthaltene Chronik der Bau- und Gewerbe-Akademie besprachen, konnten wir trotz vollster Anerkennung des von dem Verfasser derselben, Hrn. Prof. Dr. Dobbert, entwickelten Fleisses und Geschickes doch mit dem Bedauern nicht zurückhalten, dass man nicht versucht habe, statt einer im wesentlichen auf das vorhandene Aktenmaterial gestützten „Chronik“ eine wirkliche Geschichte jener beiden Anstalten zu geben — eine Arbeit, die mit Erfolg allerdings nur durchgeführt werden konnte, wenn je ein aus der Bau- und der Gewerbe-Akademie hervor gegangener, mit allen hierbei in Betracht kommenden Gesichtspunkten aufs genaueste vertrauter Fachmann sie in die Hand genommen hätte.

\*) Vergl. die Besprechung dieser Festschrift auf S. 547, Jhrg. 84 d. Bl.

nach Rom zu werfen, wo Bernini auf der Piazza Navona den berühmten Mittelbrunnen mit dem Obelisk aus dem Zirkus des Maxentius vor Porta San Sebastiano auf Geheiss des Papstes Innocenz X. aus dem Hause Pamphili errichtete. Man erinnert sich, dass der Obelisk auf einem frei und durchaus naturalistisch behandelten Felsblock ruht, der aus dem Brunnenbecken emportaucht, und dass um ihn die Marmorstatuen der vier Hauptströme der damals bekannten Erdtheile, des Nil, des Ganges, der Donau und des la Plata-Stromes völlig malerisch lagern. Ergänzt wird die Gruppe durch ein Pferd, durch Schlangen, durch Meerthiere und -Pflanzen usw. Die Wirkung dieser naturalistischen Gruppe auf dem streng regelmässigen Platze ist eine vorzügliche, man hat keinen Augenblick das Gefühl, als ob zwischen ihr und dem ehemaligen Stadium des Domitian ein Gegensatz, der nicht zu überbrücken wäre, bestehe, wie es bei der Bremer Gruppe thatsächlich der Fall ist. Und wenn man sich über diese Wirkung Rechenschaft abzulegen versucht, so bleibt der einzige Ausweg in der Annahme, dass die strenge Gestalt des Obeliskens die Gegensätze verbindende Brücke bildet. Man ist versucht, hieraus die Lehre — wenn man von einer solchen sprechen darf, man könnte es auch Erfahrung nennen — abzuleiten, dass es nöthig ist, freie

Wir durften voraussetzen, dass dieser Mangel auch von anderen Seiten empfunden worden ist und es war daher die Hoffnung nicht unberechtigt, dass man bei dieser neuen noch bedeutsameren Veranlassung nicht verfehlen würde, ihn auszugleichen.

Leider ist diese Hoffnung eine trügerische gewesen. Es sei dahin gestellt, ob man im Lehrkörper der Hochschule die Lösung der betreffenden Aufgabe nicht für nothwendig befunden hat, oder ob Niemand bereit war, sie zu übernehmen. So hat man denn einfach auf jene ältere Arbeit von Hrn. Prof. Dr. Dobbert zurück gegriffen und sich damit begnügt, sie in Einzelheiten zu vervollständigen und bis zur Gegenwart fortzuführen. Die Vervollständigung des ersten, auf die Bau- und Gewerbe-Akademie, sowie auf die Technische Hochschule in der Zeit von 1879 bis 1884 bezüglichen Theiles hat der inzwischen leider verstorbene Herr Verfasser noch selbst durchführen können. Es ist ihm gelungen, seiner früheren Arbeit noch manche interessante Mittheilung hinzu zu fügen, aber das ihr anhaftende Gepräge der „Chronik“ hat er weder verwischen können, noch wollen. Was er giebt, sind im wesentlichen Aeusserlichkeiten — königliche und ministerielle Erlasse, Unterrichtsprogramme und Verzeichnisse der Lehrkräfte — nur ziemlich selten von einer kritischen Aeusserung begleitet. Von dem Wesen der beiden Anstalten, von der Art und den Erfolgen des Unterrichtes, von den geistigen Strömungen, die im Lehrkörper und unter den Studierenden herrschten, wird aus dieser Chronik Niemand eine deutliche Vorstellung sich bilden können. Von einer Beleuchtung der Stellung, die sie im Rahmen des preussischen Unterrichtswesens und im Vergleich zu den ähnlichen Zwecke verfolgenden Schulen anderer Länder einnehmen, ist natürlich noch weniger die Rede. Wir wiederholen, was wir schon früher gesagt haben, dass wir dem Verfasser, der diese ihm fern liegende Arbeit vermuthlich übernehmen musste, weil unter seinen in erster Reihe hierzu berufenen Amtsgenossen kein anderer sich dazu bereit fand, diesen Thatbestand nicht persönlich zur Last legen wollen; er hat geleistet, was er unter den gegebenen Verhältnissen leisten konnte. Aber der Technischen Hochschule hätten wir zu ihrer Hundertjahrfeier eine von weiteren Gesichtspunkten angelegte, nicht bloss als ein Mosaik aus zusammen getragenen Stoff gestaltete Darstellung ihrer Geschichte gewünscht. —

In einer günstigeren Lage befand sich der Bearbeiter des zweiten, die Entwicklung der Technischen Hochschule von 1884—1899 behandelnden Theiles der Chronik, Hr. Prof. Dr. Alfred G. Meyer, dem nach der Erkrankung von Hrn. Prof. Dr. Dobbert die Fertigstellung des von diesem begonnenen Werkes zugefallen war. Eine kritische Würdigung von Zuständen und Persönlichkeiten, die einer so kurz zurück liegenden Zeit bezw. noch der Gegenwart angehören, war hier selbstverständlich von vorn herein ausgeschlossen. Es konnte sich nur um eine einfache Erwähnung der wichtigsten in diesen Zeitabschnitt fallenden Ereignisse und um eine sachliche Schilderung der gegenwärtig bestehenden Einrichtungen handeln. Aber es ist gelungen, dieser nach den einzelnen Abtheilungen der Hochschule gegliederten Schilderung einen eigenen Reiz und einen bleibenden Werth dadurch zu verleihen, dass zu derselben berufene Vertreter jener Abtheilungen heran gezogen worden sind, die als Fachmänner nicht bloss an den Aeusserlichkeiten sich haben genügen lassen, sondern durchweg bemüht waren, auch auf das Wesen der Dinge

künstlerische Gestaltungen mit ihrer Umgebung in einen, wenn auch noch so bescheidenen Einklang zu setzen. Ohne weiteres darf wohl angenommen werden, dass die freie Ungebundenheit der schönen Bremer Gruppe Niemand auffallen würde, wenn diese in einer landschaftlichen Umgebung mit einer gleichfalls ungebundenen Linienführung stände. Schon bemerkbar aber wäre ein gewisser Gegensatz, wenn es sich um eine landschaftliche Anlage von regelmässigen Zügen handelte. Auffallen muss dieser Gegensatz aber auf dem Domshof in Bremen.

Und noch eins: so wie die Gruppe geschaffen ist, leidet sie in ihrer völligen Zerklüftung, ohne einen ragenden Mittelpunkt von einiger Masse, an einer gewissen Bescheidenheit des Maassstabes. Der Künstler der Fontana dell' Elefante auf dem Domplatze in Catania wusste wohl, was er that, als er den ägyptischen Obelisk auf den Rücken eines Elefanten stellte. Eine entsprechende Massenwirkung und eine gewisse Strenge der Linienführung scheinen doch Forderungen zu sein, die man nicht ungerecht übersehen darf. Dafür ist der Bremer Brunnen bei allen Vorzügen seiner bildnerischen Erscheinung ein warnendes Beispiel. —

Albert Hofmann.

einzugehen. Hierbei ist einerseits der Zusammenhang zwischen der Lehrthätigkeit der Hochschule und der in den letzten Jahrzehnten erfolgten Entwicklung der verschiedenen Gebiete technischen und künstlerischen Schaffens zum Ausdruck gelangt; andererseits hat der unumgängliche Vergleich zwischen den gegenwärtigen und den früher üblichen Lehrmethoden dazu geführt, auf letztere wenigstens einige Streiflichter fallen zu lassen und dadurch bis zu einem gewissen Grade die Mängel zu ersetzen, welche wir an dem ersten Theil der Chronik rügen mussten.

Ein näheres Eingehen auf den reichen Inhalt der betreffenden Abhandlungen müssen wir uns leider versagen. Es mag an einigen kurzen Angaben über denselben genügen.

An einer Schilderung jenes oben erwähnten, durch die Theilnahme S. M. Kaiser Wilhelms I. ausgezeichneten Festes, mit dem die Hochschule am 2. November 1884 den Einzug in ihr neues Heim feierte, reiht sich zunächst eine Aufzählung der Ereignisse, welche die allgemeine Geschichte der Anstalt während des seither vergangenen 15jährigen Zeitraumes betreffen; als das wichtigste derselben wird die Berufung eines Vertreters der Hochschule in das Herrenhaus — ein erstes Zeichen von der Werthschätzung, welche S. M. der regierende Kaiser den technischen Wissenschaften zollt, und der Vorläufer der ihren Hochschulen neuerdings verliehenen, die volle Gleichstellung derselben mit den Universitäten zum Ausdruck bringenden Rechte — gebührend hervor gehoben. Mit einer Besuchsziffer von 3428 Hörern im Winterhalbjahr 1898/99 (gegenüber 887 i. J. 1884/85) ist die Anstalt unter den Universitäten und anderen Hochschulen Deutschlands an die vierte (in Preussen an die zweite) Stelle getreten. Der Lehrkörper der Hochschule hat sich seit 1884 von 79 auf 153 Personen vermehrt, also annähernd verdoppelt.

Es folgen die den einzelnen Abtheilungen gewidmeten Darstellungen. Jede derselben wird eingeleitet durch einen Rückblick auf die allgemeine Geschichte der betreffenden Lehrfächer, und giebt sodann eine Chronik sowohl des Lehrkörpers wie des Unterrichtes der Abtheilung. Mitarbeiter waren die Professoren Kühn (Abth. f. Architektur), Müller-Breslau, Goering, Dietrich, Bubendey und Büsing (Abth. f. Bauingenieurwesen), Kammerer, Georg Meyer und Slaby (Abth. f. Maschinen-Ingenieurwesen), Zarnack (Abth. f. Schiff- u. Schiffsmaschinen-Bau), Witt, v. Knorre, Hirschwald, Mieth, v. Buchka, Carl Müller, Rüdorff, Lieberman und Weeren (Abth. f. Chemie u. Hüttenkunde), Lampe, Paalzow und Warschauer (Abth. f. allgemeine Wissenschaften).

Den Schluss bilden Mittheilungen über die Studentenschaft, begleitet durch eine von Prof. Dietrich bearbeitete graphische Darstellung des Besuches der Hochschule bezw. der Bau- und Gewerbe-Akademie seit dem Studienjahre 1850/51, über die der Hochschule zur Verfügung stehenden Stipendien, die Sammlungen und Institute der Anstalt, ihre auf 70000 Bände angewachsene Bibliothek, die Verwaltungs-Einrichtungen, endlich über die der Technischen Hochschule angegliederte Mechanisch-Technische Versuchs-Anstalt (von Prof. Martens). —

Besondere Anerkennung verdient die künstlerische Ausstattung des Buches, welche die Verlagshandlung von Wilhelm Ernst & Sohn der Technischen Hochschule zu ihrer Hundertjahr-Feier als ein Geschenk dargebracht hat. Neben einer Anzahl von Zierleisten, die theils dem Relief-Schmuck der alten Sinkel'schen Bauakademie und der alten Münze (der ersten Heimstätte der Bauakademie), theils den Skulpturen und Wandbildern des Gebäudes der gegenwärtigen Technischen Hochschule nachgebildet sind, enthält dasselbe Ansichten der alten Münze, der Bau-Akademie und der Gewerbe-Akademie, die vollständigen Pläne mit mehreren Ansichten der Technischen Hochschule und ihrer Nebengebäude, des chemischen Laboratoriums und des im Bau begriffenen neuen Gebäudes der Abtheilung für Maschinen-Ingenieurwesen, sowie die in Kupferlichtdruck ausgeführten Bildnisse Sinkels, Becherers (des ersten Direktors der Bauakademie), Beuths und Lucae's. —

— F. —

### Preisbewerbungen.

Der Erlass eines Preisausschreibens betr. Entwürfe für die neue Anlage des Südfriedhofes in Stuttgart, beschränkt auf Stuttgarter Architekten und bedacht mit einer Preissumme von 6000 M., ist in einer Sitzung der bürgerlichen Kollegien vom 21. Dez. d. J. beschlossen worden. —

Wettbewerb Soolbadanlage Bernburg. Mitverfasser des mit einem Preise von 2000 M. ausgezeichneten Entwurfes ist Hr. Peter Recht aus Dresden. —

### Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Der Mar.-Bfhr. Pophanken ist z. Mar.-Masch.-Bmstr. ernannt.

Baden. Der Wasser- und Strassen-Bauinsp. Hofeck in Sinsheim ist auf s. Ansuchen in den Ruhestand versetzt.

Hessen. Dem Arch. R. Opfermann in Mainz ist die goldene Verdienstmedaille für Wissenschaft, Kunst, Industrie und Landwirthschaft, dem Bürgermstr.-Beigeordneten der Stadt Offenbach, Stadtmstr. Brth. Raupp, das Ritterkreuz I. Kl. des Verdienstordens Philipps des Grossmüthigen verliehen.

Dem Bürgermstr.-Beigeordneten der Stadt Darmstadt Jäger, den Kr.-Bauinsp. Diehm in Erbach und Schneller in Offenbach, dem Wasser-Bauinsp. Wehrich in Mainz ist der Charakter als Brth. ertheilt. — Der Reg.-Bfhr. Fritz Kritzler in Darmstadt ist z. Reg.-Bmstr. ernannt.

Preussen. Dem Wasser-Bauinsp. Brth. Weisser in Koblenz und dem Landesbauinsp. Brth. Bindewald in Stendal ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl., dem Kr.-Bauinsp. Brth. Otto in Konitz der kgl. Kronen-Orden III. Kl., dem Arch. und Fabr.-Dir. Bielfeld in Berlin ist der kgl. Kronen-Orden IV. Kl., dem Stud. des Hochbchs. E. Meyer in Berlin die Rettungs-Medaille am Bande und dem Priv.-Doz. an der Techn. Hochschule in Berlin Dr. K. Hilse ist das Prädikat Prof. verliehen.

Der Geh. Brth. Spitta in Berlin ist z. Geh. Ob.-Brth. u. der Geh. Brth. Hossfeld z. vortr. Rath im Minist. der öffentl. Arb. ernannt. Der Reg.-Bmstr. Rud. Peschke in Berlin gestorben.

Sachsen. Den Strassen- u. Wasser-Bauinsp. bei der fiskal. Str.- u. W.-Bauverwaltung, Schiege in Chemnitz, Range und Hübner in Dresden ist der Titel und Rang als Brth. in der IV. Kl. der Hofrangordnung verliehen.

Der Prof. an der Techn. Hochschule in Dresden, Brth. P. Schmidt, ist gestorben.

### Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. Im Briefkasten der No. 100 v. 16. Dez. 1899 befindet sich eine Antwort an ein Stadtbauamt W., worin Sie dieses an die Portland-Zement-Fabrik „Stern“ Stettin verweisen, um nähere Auskunft über „Stern-Makadam“ zu erhalten. Diese Strassenbefestigung ist von mir erfunden und trägt den Namen „Cementmakadam“. Derselbe war mir gesetzlich geschützt und die Portland-Zement-Fabrik „Stern“ hat bisher Lizenz gehabt. —

Otto Schulz, Zementwarenfabrik in Leipzig-Plagwitz.

Hrn. Ing. H. Fr. in Stettin. Eine reichsgerichtliche Entscheidung darüber, zum wievielfachen Betrage eine ermittelte Rente für die Entziehung des Gebrauches einer Sache in Kapital abzulösen ist, besteht nicht. Auch konnte es zu einer solchen nicht kommen, weil dies eine Frage thatsächlicher Natur ist, während die Revision an das Reichsgericht nur auf Verletzung von Rechtsgrundsätzen oder Prozessvorschriften gestützt werden kann. Da der gesetzliche Zinssatz nach jetzigem Rechte 5% beträgt, um nach künftigen auf 4% ermässigt zu sein, wird muthmaasslich künftige die Abfindung um 1/4 höher ausfallen müssen, als dies bisher geschah. Wo gesetzlich Abfindung in Rente vorgeschrieben oder durch Urtheil eine solche zuerkannt ist, kann die Umwandlung in Kapital nur durch beiderseitige Vereinbarung gefunden werden. Da die Zwischenzinsen zu berücksichtigen sind, welche aus dem Kapital erzielbar sind, wird kaum mehr als der 16fache (künftig 20fache) Betrag gewählt werden dürfen. Dr. K. H.-e.

Hrn. Arch. C. O. in Wesel. Wir glauben wohl, dass Sie durch die geplante Anordnung eine wesentliche Milderung erzielen werden, namentlich, wenn Sie den Zwischenraum mit guter, trockener Asche ausfüllen.

Hrn. M. Cz. in B. Das Gesuch würde am zweckmässigsten an die Direktion der Schule in Königsberg zu richten sein, da diese es nach den näheren Verhältnissen des Gesuchstellers gegebenenfalls mit einer begleitenden Empfehlung zu versehen hätte. —

Hrn. Ing. H. in Bamberg. Wir nennen: Cremer & Wolfenstein, Der innere Ausbau; Neumeister & Häberle, Die Holzarchitektur. —

Hrn. Arch. K. N. in Berlin. Wir schliessen uns Ihrer Ansicht an, nach welcher die Bauverwaltung den Steinmetzen zum Versetzen schon zu stellen hat.

Frageantwortungen aus dem Leserkreis.

Zu Frage 2 in No. 97 theile ich mit, dass sich zur Zwischenfüllung hölzerner Fussböden Schlackensand empfiehlt, den viele Hochöfen fabriziren. Der Preis richtet sich nach der Entfernung vom Hochofen. Der Preis ab Werk dürfte etwa 2 M. für 1 cbm betragen. Wechselmann.

Zu Anfrage 2 in No. 91. Ueber Gebirgsstrassen handelt eine kleine Broschüre aus dem Verlag von Spielhagen & Schurich in Wien: „Die Anlage von Gebirgs-Kunststrassen entsprechend dem Arbeitsvermögen der Zugthiere“. Von Ingen. Jos. Rossmannith. Preis 1 M.

Anfragen an den Leserkreis.

1. Wie hat sich Schlackenwolle als isolirendes Mittel, besonders gegen Schall, bewährt? P. in E.

2. Bezieht sich die Bezeichnung „Förderstädter Kalk“ nur auf den auf Förderstädter Gelände gewonnenen oder auf den in der dortigen Umgegend gewonnenen Kalk? Wer liefert denselben? O. L. in B.

3. Wer fertigt gusseiserne Kamindeckel? J. N. in W.

Inhalt: Das neue Apollotheater in Düsseldorf. — Russische Eisenbahnpläne in Persien und Afghanistan. — Der Teichmann-Brünnen in Bremen. — Vermischtes. — Bücherschau. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantwortlich K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin SW.